FULGURATION ET CANCER

ÉTUDE SUR LA MÉTHODE

de KEATING-HART

SES SUCCÈS, SES ÉCHECS, SES INDICATIONS

PAR

Le Docteur Paul DREVON

Assistant du Dr de Keating-Hart

Certificat de radiologie (Laboratoire du Dr Béclère)



MONTPELLIER

IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE

14, Avenue de Toulouse et Rue Dom-Vaissette

1910

FULGURATION ET CANCER

ÉTUDE SUR LA MÉTHODE

de **KEATING-HART**

SES SUCCÈS, SES ÉCHECS, SES INDICATIONS

FULGURATION ET CANCER

ÉTUDE SUR LA MÉTHODE

de KEATING-HART

SES SUCCÈS, SES ÉCHECS, SES INDICATIONS

PAR

Le Docteur Paul DREVON

Assistant du Dr de Keating-Hart

Certificat de radiologie (Laboratoire du Dr Béclère)





MONTPELLIER

IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE

14, Avenue de Toulouse et Rue Dom-Vaissette

—

1910

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MON FRÈRE ET A MA SŒUR

A MA FIANCÉE
LE DOCTEUR MARGUERITE DUVAL

Dont la présence a rendu plus légères nos communes années d'étude.

A SON PÈRE

A MES AMIS ET A MES CAMARADES

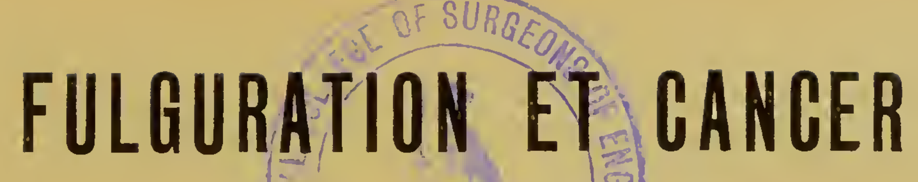
P. DREVON.

Arrivé au terme de nos études médicales, nous nous faisons un devoir de remercier tous ceux qui nous ont aidé et soutenu dans ces années de labeur. Etudiant de la Faculté de Toulouse et de l'Ecole de plein exercice de Marseille, nous avons trouvé toujours des Maîtres savants et bienveillants et de dévoués camarades. Le temps passé à la Faculté de Montpellier nous a permis d'apprécier les belles leçons cliniques dont s'enorgueillit, à juste titre, la vieille Ecole, et nous sommes très sensible à l'honneur que nous fait M. le professeur Forgue en voulant bien présider cette thèse. Nous remercions aussi MM. les professeurs Rauzier, Soubeyran et Gagnière, qui ont accepté de faire partie de notre jury ; et nous avons été particulièrement touché de l'amitié qu'a bien voulu nous témoigner M. le Dr Gaujoux, chef de clinique à Montpellier.

Nous n'aurions garde d'oublier les excellentes leçons de MM. les professeurs Villeneuve, Alezais, d'Astros, Reynès, Perrin, Laget, Domergue, Cousin, Imbert, Oddo, Arnaud, Olmer et Audibert (de Marseille), et nous nous promettons, s'ils le veulent bien, d'en profiter encore, aussi

souvent qu'il nous sera possible. M. le professeur Caillol de Poncy nous a ouvert très aimablement son laboratoire, nous permettant ainsi d'acquérir la pratique des leçons de radiographie que nous avions suivies chez le docteur Béclère (de Paris). Nous l'en remercions très vivement, ainsi que de la très grande bonté qu'il nous a toujours témoignée. Nous tenons aussi à donner un souvenir à deux de nos premiers Maîtres, les docteurs Bonamy et Priolo, dont les entretiens, pendant l'année que nous avons passée à l'hôpital de Brive, ont eu une grande influence sur notre instruction médicale.

Enfin, nous ne trouvons pas de mots pour exprimer toute notre reconnaissance au docteur de Keating-Hart. Lors de notre arrivée à Marseille, il y a quelques années, il a bien voulu nous accueillir à sa clinique et nous initier à ses travaux. Plus tard il a fait de nous son interne et son assistant, nous permettant ainsi d'acquérir la connaissance et la pratique de l'électrothérapie et de la radiothérapie. Les trois années pendant lesquelles nous avons eu l'honneur de travailler auprès de lui n'ont fait qu'augmenter les liens déjà anciens qui unissaient sa famille à la nôtre. Que cette thèse soit l'expression, trop faible à notre gré, de notre reconnaissance et de notre dévouement, et puisse-t-elle contribuer quelque peu à faire connaître et estimer la belle méthode de celui dont nous nous enorgueillissons d'être l'élève.



FULGURATION ET CANCER

ÉTUDE SUR LA MÉTHODE

de KEATING-HART

SES SUCCÈS, SES ÉCHECS, SES INDICATIONS

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Depuis un certain nombre d'années, devant la fréquence de plus en plus grande du cancer, la thérapeutique a engagé une lutte particulièrement ardente contre un mal dont la généralisation tend à faire, semble-t-il, un véritable fléau. En 1906 a été créée en France une association pour l'étude du cancer, qui s'est rattachée à la ligue internationale anticancéreuse, et qui compte parmi ses membres les professeurs, chirurgiens et médecins les plus éminents. De tous côtés les travaux et les recherches se multiplient afin de suppléer à l'insuffisance de la chirurgie ou d'en compléter l'action. Pendant longtemps,

en effet, le traitement chirurgical a été le seul, ou presque le seul, employé contre le cancer, mais la récidive trop fréquente rend souvent décevante une telle thérapeutique. Les chirurgiens sont les premiers à proclamer, qu'en règle générale, la tumeur opérée se reproduit rapidement malgré l'intervention la plus large et la recherche la plus minutieuse des moindres noyaux néoplasiques. Trop souvent aussi, il faut le dire, les malades n'ont recours au bistouri que tardivement, alors que seule l'opération précoce donnerait à leur intervention des chances de succès durable. Que de fois en outre la chirurgie ne se trouve-t-elle pas complètement désarmée en face de tumeurs que leur évolution trop rapide, leur généralisation ou leur récidive ont rendu inopérables.

A côté de la chirurgie, et parmi les moyens thérapeutiques les plus anciennement employés contre le cancer, se placent les différents agents chimiques qui agissent comme caustiques : carbure de calcium, acides arsenicaux, créosote, ammoniol, chélidonine, acides nitrique, osmique, chromique, phénique, picrique, lactique, acétique, citrique, salicylique, brome, phosphore, nitrate d'argent, caustique de Vienne, chlorure de zinc, etc. Il est certain que tous ont donné des résultats qu'on ne peut nier, mais dans un nombre de cas infiniment restreint et toujours pour des tumeurs très superficielles et peu avancées, car leur action ne dépasse pas une certaine épaisseur très minime de tissus. De plus, leurs effets sont longs et douloureux, quand ils ne sont pas toxiques. Car le maniement de certains de ces agents, le phosphore par exemple, doit être fait avec une extrême prudence pour éviter des accidents d'empoisonnement qui pourraient être très graves. On a essayé aussi l'emploi de certains autres agents chimiques,

comme l'adrénaline, l'aniline, le bleu de méthylène, le condurango, et bien d'autres encore, et surtout la quinine, qui agiraient, non plus comme caustiques, mais influeraient sur l'évolution des tumeurs malignes en s'opposant à leur développement et à leur récidive. Le petit nombre de cas, non pas de guérisons, mais de simples améliorations passagères, qu'on a pu rapporter à chacune de ces substances, ne permet pas de leur donner une place importante dans la thérapeutique anticancéreuse.

Mais dans ces dernières années deux nouveaux modes de traitement des tumeurs malignes virent le jour : les traitements sérothérapiques et les traitements physiques. Encouragé par les beaux succès enregistrés dans le traitement de certaines maladies infectieuses par les sérums, on a pensé qu'il pourrait y avoir dans la sérothérapie une nouvelle source où puiser pour la thérapie des tumeurs malignes. Après le sérum de Richet et de Héricourt présenté à l'Académie des Sciences en 1895, parurent successivement celui de Dor et de Brun, celui de Coley et de Roberts, celui de Karbsch, celui d'Emerich et Scholl, de Von Leyden et Blumenthal, la cancroïne d'Adam Kiewichz, le sérum de Wloëff et Hatmann de Villers, de Bayle, de Lœffler et enfin de Doyen.

Malheureusement on peut dire que, de tous les sérums connus, aucun n'a donné de bénéfices actuellement appréciables.

Restent les traitements physiques qui avaient jusqu'ici donné les moins mauvais résultats. Sans parler de la photothérapie et de l'héliothérapie qui ont été peu employées, il faut citer la radiothérapie, qui est utilisée couramment depuis 1903 dans la thérapeutique anticancéreuse, et la radiumthérapie.

La radiothérapie a donné certainement quelques succès intéressants; mais en réalité, hors des petits épithéliomas et de certains sarcomes, les résultats obtenus au moyen des rayons X sont rarement complets, souvent nuls, parfois mauvais. La radiothérapie des tumeurs profondes et des tumeurs accompagnées d'envahissement ganglionnaire plus ou moins lointain, n'a jamais donné de résultats satisfaisants et elle a souvent causé des mécomptes. On pourrait à la rigueur essayer des rayons X avant toute intervention chirurgicale pour les cancers de la peau, « pourvu toutefois qu'on ne s'expose pas, comme le disait Desplats, à perdre un temps précieux s'ils n'agissaient pas d'une façon rapide et évidente ». Ce qui fait la difficulté de la rœntgenisation, c'est l'inégalité de la sensibilité des différentes formes cellulaires aux rayons X. Si quelques-unes sont détruites, d'autres, et ce sont les plus nombreuses, ne sont pas modifiées par la radiothérapie. Dans une statistique publiée en 1907, par un de nos maîtres des hôpitaux de Marseille, le professeur Imbert, en collaboration avec le docteur Dupeyrac, nous relevons une proportion de 82 guérisons pour 100 pour les épithéliomas cutanés traités par les rayons Rœntgen, 16 insuccès complets sur 17 cancers des muqueuses. Quant aux tumeurs du sein « pour les cancers cliniquement caractérisés (non ulcérés ou ulcérés), disent les auteurs, nos 11 cas ne nous ont pas donné une seule guérison ». De plus, la radiothérapie n'est pas toujours sans danger, et souvent, comme l'a indiqué Desplats, après Oudin et Williams, dans un mémoire présenté à la Société des sciences médicales en 1905, il se passe dans les tumeurs profondes non ouvertes et non drainées, un travail de résorption qui a occasionné parfois une véritable intoxication.

Maunoury a remédié, dans la mesure du possible, à ce danger et augmenté peut-être l'action des rayons X, en faisant de la radiothérapie une auxiliaire de la chirurgie : les tumeurs malignes étant enlevées, il expose aux rayons X la cicatrice. La rœntgenisation était donc un progrès dans la thérapie des cancers, mais elle laisse « à leurs malheureux destins les cancéreux dits inopérables (1) », et se montrait inefficace pour un grand nombre de tumeurs malignes.

Quant au radium, on ne l'a d'abord employé que pour les seuls épithéliomas cutanés superficiels. Pendant longtemps, en radiumthérapie, on n'a parlé de résultats heureux que pour des tumeurs bénignes ; les essais de traitement des tumeurs malignes par le radium sont donc encore très récents. Wickam et Degray eux-mêmes, dans le livre très intéressant qu'ils viennent de publier sur la question, ne peuvent encore établir de statistiques avec les résultats qu'ils ont obtenus ; ils se contentent de rapporter un certain nombre de cas de tumeurs traitées par la nouvelle thérapie. Ces résultats portent surtout sur des épithéliomas cutanés bourgeonnants, ulcérés ou non. Ils sont bons, mais les traitements qui agissent sur ces sortes de tumeurs sont en somme nombreux, et ces quelques succès ne peuvent suffire pour établir la valeur d'une méthode. Quant aux cancers plus graves, les observations rapportées par les auteurs sont en très petit nombre, la plupart de leurs malades en cours de traitement, et les résultats obtenus, en dehors de quelques phénomènes de régression, sem-

---

(1) De Keating-Hart. Congrès de Milan. Septembre-octobre 1906.

blent consister surtout en diminution des douleurs et des sécrétions.

Nous ne dirons qu'un mot de deux méthodes dont on a parlé récemment : « la voltaïsation bipolaire et l'électro-coagulation. » La première n'est autre chose que la « Fulguration bipolaire », que le docteur de Keating-Hart avait expérimentée en 1907 (Congrès de l'Avancement des sciences de Reims), et que M. Doyen utilise sous un nouveau nom. La seconde appartient à Nagelschmidt qui en a fait une démonstration publique au Congrès de Budapest, sous le nom de « transthermie », et M. Doyen n'a fait que changer sa dénomination. Les deux méthodes ont des inconvénients et des dangers graves, et n'ont jusqu'à ce jour pas un cas de guérison à leur actif. Elles sont aveugles parce qu'on ne peut limiter leurs effets destructeurs dans la profondeur, dangereuses quand elles agissent près de vaisseaux ou d'organes importants ; enfin elles laissent sur place des masses nécrosées que le malade doit éliminer.

C'est l'inefficacité à peu près complète des rayons X qui a suggéré au docteur de Keating-Hart, qui avait à traiter comme physiothérapeute un grand nombre de cancers, l'idée d'essayer contre eux la grande étincelle de haute fréquence.

L'emploi de l'étincelle de haute fréquence avait déjà été tenté avant 1906, quand de Keating-Hart parla pour la première fois de sa nouvelle méthode de traitement du cancer par l'étincelle de haute fréquence. Mais de façon combien différente ! C'est Oudin (1) qui essaya le premier,

(1) Oudin. — Bull. de la Soc. de Dermatologie, 3 août 1894.

contre certaines tumeurs bénignes de la peau, l'étincelle née de son résonateur.

Après lui, Rivière, dans un travail présenté au Congrès de 1900, « Action des courants de haute fréquence et des effluves du résonateur Oudin sur certaines tumeurs malignes et sur la tuberculose (1) » déclara avoir essayé de l'effluvation de haute fréquence contre les tumeurs malignes. Il aurait même usé une fois contre un petit cancroïde du nez des petites étincelles de résonance, « des minuscules étincelles », comme le dit Zimmern dans son étude historique sur la fulguration (2). Peut-être cet auteur a-t-il eu la pensée de faire suivre d'une « séance d'effluvation » les interventions chirurgicales ordinaires, c'est du moins la proposition qu'il émet ; mais, en fait, aucune indication sur le moment, l'intensité de l'effluvation, le nombre et la durée des séances, ne précise la conception de l'auteur, et, d'autre part, on ne trouve dans ses travaux ultérieurs la relation d'aucun cas traité sur ses principes.

On le voit, il n'y a là rien qui rappelle la fulguration que nous définirons tout à l'heure : une *opération électro-chirurgicale* avec l'aide des *grandes étincelles* de haute fréquence.

L'idée de pratiquer l'*effluvation*, voire même l'étincelage à l'aide de la *petite étincelle* après l'acte chirurgical, aurait-elle était réalisée, elle serait contraire à la conception que se fait de Keating-Hart de la fulguration : l'effluve et la petite étincelle n'ayant selon lui qu'une action cicatrisante non curatrice, contrairement à la longue étin-

---

(1) Rivière. --- Congrès int. de méd. Paris 1900.

(2) Zimmern. --- La fulguration, act. méd. 1909.

celle (1). Guilloz (de Nancy), en 1902 (2); Strebel (de Munich), en 1904 (3); Allen (Angleterre), en 1904 (4); Maxime Ménard (France), en 1904 (5) Bordier, en 1904 (6); Lacaille, en 1905 (7), communiquèrent successivement des observations de petites *tumeurs superficielles* traitées par la *petite étincelle* de résonance.

Mais c'est seulement en 1906, au Congrès de Milan (8), que de Keating-Hart parla le premier de l'emploi de l'*étincelle violente*, *disruptive*, douloureuse contre le *vrai cancer*.

Les résultats qu'il présentait remontaient déjà à plus d'un an, résultats obtenus à sa clinique de Marseille, à l'aide de sa nouvelle méthode qu'il nommait *sidération*.

« La méthode était nouvelle, en effet, si les agents employés ne l'étaient pas ». Il ne s'agissait plus de l'effluve ou de la petite étincelle de quelques millimètres employée contre de petits néoplasmes superficiels, pendant une durée d'application très courte, pour obtenir une destruction du mal par escarrification; il s'agissait alors de grandes étincelles « de plusieurs centimètres », employées dans une véritable opération durant des « vingt, trente minutes et même davantage », et nécessitant l'anesthésie générale, contre des cancers graves et même inopérables

---

(1) Voir statistique de Keating-Hart et le chapitre VII de ce travail.
(2) Guilloz. — Soc. de méd. de Nancy, 10 décembre 1902.
(3) Strebel. — *Munch. med. Wochenschr.*, 7 janvier 1904.
(4) Allen. — *Med. Record*, 20 février 1904.
(5) Ménard. — *Méd. moderne*, 14 mai 1904.
(6) Bordier. — Congrès de l'A. F. A. S., Grenoble, 1904.
(7) Lacaille. — Soc. fr. d'électricité, juin 1905.
(8) Keating-Hart. — Cong. int. d'élect. et de radiol., Milan 1906.

par la seule chirurgie. Nous disons par la seule chirurgie, car dès cette époque et malgré ce qui en a été dit, l'auteur avait en vue une « sorte de chirurgie électrique », comme il écrit dans son travail présenté au Congrès de Milan.

Il voulait que « la chirurgie » activât « l'œuvre de destruction accomplie par l'électricité ou bien la préparât » (1).

Il demandait déjà « au couteau du chirurgien une aide précieuse ». Mais dans les cas que le docteur de Keating-Hart put traiter, « cas tout à fait mauvais, très avancés, inopérables ou encore plusieurs fois récidivés (2) », l'action chirurgicale fut souvent notoirement insuffisante, « bien souvent malheureusement en dehors de la volonté de l'auteur (3) ». Les chirurgiens qui voulurent prêter leur aide à la méthode nouvelle furent en effet peu nombreux tout d'abord, et, comme le dit très justement le docteur Juge (de Marseille) dans son « Etude critique de 40 cas graves de cancers traités par la méthode électro-chirurgicale dite Fulguration (méthode de Keating-Hart) en collaboration avec l'auteur de la méthode » (septembre 1908) : « Cette conception nouvelle trouva une sanction tout à fait encourageante dans plusieurs cas où le docteur de Keating-Hart put agir seul comme dans les observations 26 et 112, mieux encore dans un cas de cancer très avancé du sein, avec métastase dans la peau, que M. le professeur Maurras, de l'Ecole coloniale, opéra très habilement et avec une compréhension très nette de la nou-

(1) De Keating-Hart. — Cong. int. d'élect. et radiol., Milan 1906.

(2) Benckiser et Krumm. *Deutsche med. Wochenchr.*, n° 10. 1908.

(3) Juge. — *Arch. prov. de chir.*, n° 9, sept. 1908.

velle chirurgie que réclamait la méthode. » Pourtant à cette époque, à côté de la collaboration précieuse du professeur Maurras, de Keating-Hart trouva quelquefois dans la personne de MM. Pozzi (de Paris), Dartigues (de Paris) et Raynaud (de Marseille) une aide chirurgicale dont il manquait alors si souvent. En effet, le professeur Pozzi s'était intéressé vivement à la sidération du docteur de Keating-Hart et, le 30 juillet 1907, il présentait un rapport élogieux de la nouvelle méthode à l'Académie de médecine.

C'est alors que les professeurs les plus autorisés des Universités d'Allemagne, d'Autriche, de Suisse et de Norwège, les Czerny, les Sonnenburg, les Léopold, les Berg, les Krumm et les Benckiser, les Abel vinrent successivement en voyage d'études à la Clinique de Marseille du docteur de Keating-Hart, et retournés en leur pays firent des travaux élogieux sur la méthode nouvelle. On se mit donc à fulgurer partout à l'étranger, dans les hôpitaux de Paris plus encore, surtout après les présentations des docteurs Duret, de Keating-Hart et Juge.

Malheureusement on fulgurait sans mesure, sans même bien connaître la fulguration, sans avoir établi les indications et les contre-indications de la méthode, et en avril 1908, après une période d'enthousiasme que de Keating-Hart trouvait lui-même « exagérée », on entre dans la période de désenchantement.

Au Congrès des chirurgiens de Berlin, en avril 1908, les premiers échecs furent publiés, que suivirent bientôt en mai et en juin les retentissantes discussions de la Société de chirurgie de Paris. La fulguration trouva dans cette Société des adversaires décidés, surtout dans les docteurs Ricard, Sébileau et Quénu. On crut même pouvoir dire que la question était « jugée » et que la méthode

de Keating-Hart était sans valeur. Ce n'était pas l'avis de tous, et au sein même de cette Société la fulguration trouva des défenseurs en MM. Guinard, Rochard, Schwartz et J.-L. Faure, sans parler de ceux qui préféraient ne pas se prononcer encore et qui trouvaient tout au moins le jugement prématuré. En province, Monprofit (d'Angers), Pauchet (d'Amiens), Duret (de Lille) ayant essayé de la méthode, se rangèrent parmi ses partisans, et en août 1909, Desplats, chargé de faire un rapport sur la question au Congrès de Lille, présenta un travail des plus favorables, appuyé par l'autorité du professeur Duret. Il faisait une étude très approfondie des résultats obtenus jusqu'alors par les uns et par les autres, comparant les statistiques que nous reproduisons plus loin, envoyant même des questionnaires aux principaux fulgurateurs. Devant le manque absolu de concordance dans les résultats accusés, il concluait comme l'avait déjà fait J.-L. Faure, à la Société de chirurgie, que les échecs étaient peut-être imputables plutôt à la façon dont la fulguration fut souvent appliquée qu'à la fulguration elle-même.

D'ailleurs n'est-ce pas une règle générale que toutes les méthodes de traitement qui ont quelque valeur sont d'abord acceptées avec enthousiasme, puis, lorsqu'elles ont été essayées par les uns et par les autres d'une façon parfois intempestive, devant les échecs qui sont publiés, aux louanges succèdent les accusations, jusqu'au jour enfin où des indications et des contre-indications s'étant établies, la nouvelle méthode prend sa place dans la thérapeutique avec sa valeur réelle.

CHAPITRE II

DÉFINITION

Bien qu'actuellement la fulguration ne soit plus complètement inconnue de personne, il est nécessaire de définir exactement en quoi elle consiste, tant les erreurs d'interprétation de la méthode de Keating-Hart ont été nombreuses. Et cela s'explique facilement : c'est une méthode électrique et chirurgicale à la fois, qui nécessite des connaissances de chirurgie et des connaissances d'électricité, non seulement dans les éléments de chacune de ces sciences, mais aussi dans leur technique la plus intime. S'il est permis à un excellent chirurgien d'ignorer le mode d'emploi des courants de haute fréquence, on ne saurait reprocher de même à un habile électricien de ne pas résoudre aisément les difficultés d'une intervention chirurgicale.

La fulguration, sans être ignorée de personne, est donc encore aujourd'hui *mal* connue de beaucoup, et malheureusement mal connue de quelques-uns de ceux

qui l'ont employée, et de certains tout au moins de ceux qui l'ont jugée.

La méthode de Keating-Hart, comme nous l'avons dit dans la courte étude historique qui précède, avait été tout d'abord nommée « Sidération » par son auteur, le terme de « Sidération » indiquant l'affaissement, le ramollissement des végétations cancéreuses sous la projection d'étincelles. Mais comme le disait de Keating-Hart dans une conférence faite dans le service du professeur Pozzi, le 28 juillet 1907, ce n'était qu'un « terme d'attente » parce qu'il ne résumait pas tous les éléments du traitement électro-chirurgical du cancer.

Sur la proposition de Pozzi, de Keating-Hart donnait bientôt à sa méthode le nom qu'elle porte actuellement, « Sidération » ayant le tort de prêter à confusion et de n'exprimer qu'incomplètement les effets recherchés.

Les définitions qui ont été données de la fulguration sont nombreuses, mais toutes la formulent ainsi : *mode de traitement électro-chirurgical*, désignant sous ce terme la double action combinée de la chirurgie et de l'étincelle de haute fréquence.

La définition la meilleure et la plus complète paraît être celle que le docteur R. Desplats a donnée dans un rapport présenté au Congrès de l'A. F. A. S., à Lille, le 2 août 1909 (1) :

« La fulguration est une opération électro-chirurgicale comportant deux temps essentiels, un temps chirurgical, dont le minimum consiste dans l'ablation de toutes les masses cancéreuses macroscopiques, suivi d'un

---

(1) Desplats. — Sur les résultats de la fulguration dans le traitement du cancer. *Arch. él. méd.*, 25 juillet 1909.

temps électrique consistant dans la projection de longues étincelles de haute fréquence et de haute tension sur la plaie sous-jacente. »

Il est certain que le terme de fulguration ainsi défini ne semble point comporter par lui-même tous les éléments qui composent la méthode. C'est la raison qui a poussé Dubois-Trépagne (de Liège) à proposer les mots soit de « fulguro-exérèse », soit de « Keatinghartisation » pour une méthode « dont les éléments sont tellement tranchés, tellement personnels (1) ». Ces expressions sont indiscutablement plus justes, mais il faut compter avec l'habitude acquise et la difficulté de revenir sur un terme employé d'une façon courante aujourd'hui ; tout au plus les noms proposés par Dubois-Trépagne pourraient-ils servir à doubler le terme connu, et, dans certains cas, à préciser la technique de la méthode.

D'aucuns ont, en effet, confondu la méthode de Keating-Hart avec l'emploi d'une façon quelconque, des effluves ou des étincelles nés du résonateur d'Oudin. Et pourtant l'*étincelage* seul, qu'on a pu employer quelquefois contre de petits cancroïdes, n'est pas de la fulguration, et n'a jamais rien pu contre des néoplasmes plus étendus ou cancers vrais.

L'étincelle ainsi utilisée était *courte*, son emploi non précédé d'un acte chirurgical ; ce n'était pas de la fulguration, le propre de la méthode étant la combinaison de l'élément chirurgical avec la puissante étincelle de haute fréquence et de haute tension. A plus forte raison les séances d'effluvation faites antérieurement sur des tu-

---

(1) Dubois-Trépagne.— Fulguration, fulguro-exérèse et keatinghartisation. *Ann. de méd. phys.*, 1909, 1re livraison.

meurs malignes par quelques électrothérapeutes ne sont en rien de la fulguration ; et dire que Keating-Hart les a seulement imités sous le prétexte qu'il emploie, lui aussi, la haute fréquence « est égal à prétendre que le premier qui a préconisé le fer rouge a imité l'auteur du cataplasme parce que tous deux employaient la chaleur » (1).

D'ailleurs, d'après l'auteur de la nouvelle méthode, il y a une grande différence entre l'action de la grande étincelle qu'il emploie et celle de l'effluve ou de la petite étincelle. Nous étudierons cette question plus loin.

---

(1) Keating-Hart. — A propos de la fulguration.

CHAPITRE III

INSTRUMENTATION ET TECHNIQUE DE LA FULGURATION

Les instruments nécessaires à la pratique de la fulguration sont de deux sortes : ceux qui doivent produire l'étincelle employée dans ce but et ceux qui sont propres à la méthode elle-même et qui ont été imaginés par l'auteur.

Les premiers sont connus sous le nom d'appareils de haute fréquence. Ils comprennent : 1° une *source électrique* qui est constituée soit par des courants urbains, soit par une dynamo, soit par des accumulateurs ; 2° un *tableau de distribution* portant des rhéostats, des ampèremètres, un coupe-circuit, etc. ; 3° un *transformateur* constitué par une bobine avec un interrupteur de grande vitesse ou un transformateur à circuit fermé ; 4° un *condensateur* muni d'un éclateur ; 5° un *résonateur* d'Oudin.

Ces différents appareils constituent l'instrumentation habituelle pour produire les courants de haute fréquence,

à employer dans un but quelconque. Quelques instruments sont particuliers à la fulguration. Ce sont d'abord une électrode spéciale imaginée par le docteur Keating-Hart ; plusieurs modèles ont été essayés successivement par lui, mais ils sont tous basés sur le même principe : ces électrodes sont constituées par un mandrin métallique uni au fil d'arrivée du courant et glissant à frottement dans un tube isolateur en ébonite. L'extrémité supérieure de ce mandrin conducteur est graduée en centimètres, tandis que l'extrémité inférieure affleure au bec du tube isolateur. Le nombre de centimètres laissés à nu à l'extrémité supérieure donnera la mesure de l'étincelle qui éclatera entre l'électrode et le patient. Pour éviter que la colonne d'air ainsi parcourue par l'étincelle s'échauffe, ce qui obturerait le tube d'ébonite par coagulation des exsudats organiques, Keating-Hart relie l'extrémité supérieure de l'électrode à une source gazeuse qui chasse les exsudats et refroidit la colonne d'air dans l'intérieur de l'appareil. Il se sert pour cela, soit d'un simple soufflet à pédale, soit d'une soufflerie d'air stérilisé, soit d'un cylindre d'acide carbonique liquide (lorsque la plaie est éloignée des voies respiratoires). Certains fulgurateurs ont jugé cet appareil à refroidissement inutile, ils ont imaginé des électrodes non inflammables, pour supprimer cette partie de l'appareillage. Quant à l'action anticalorifique de la soufflerie, ils ont objecté que « le courant d'air, n'est pas susceptible d'abaisser d'une quantité appréciable la température de l'étincelle » et qu' « il devient alors superflu » (1). Ces changements dans la technique imaginée, après bien des tâtonnements,

(1) Zimmern. — La fulguration. *Act. méd.*, 1908.

par le docteur de Keating-Hart, sont la cause indéniable d'un certain nombre des échecs publiés par des fulgurateurs, ainsi que nous nous efforcerons de le démontrer plus loin. Dans le cas actuel, les électrodes en porcelaine ou en quartzite ne s'enflamment pas comme l'électrode en ébonite lorsque des coagula les bouchent en partie, mais si ces coagula se forment sans que le fulgurateur s'en aperçoive, l'étincelle perd de sa longueur, donc de sa qualité, et l'opérateur doit toujours veiller à ce que l'étincelle de la fulguration reste longue. Quant au refroidissement de l'étincelle, il est certain que le courant d'air ne peut le produire d'une façon sensible, mais c'est le refroidissement de la seule colonne d'air qui est recherché par Keating-Hart, et cela est suffisant pour éviter des effets calorifiques qui ne sont pas ceux de la fulguration, qui lui sont même contraires.

De plus, la soufflerie a l'avantage d'écarter la nappe liquide qui recouvre souvent la région à fulgurer et qui vient même boucher l'électrode lorsque, dans certains cas, près d'un gros vaisseau ou d'un organe important, par exemple, on est obligé d'approcher extrêmement le bec de l'électrode, presque jusqu'au contact du tissu à modifier. Cet appareillage est complété par l'emploi d'une table d'opération en bois (pour être isolante) munie d'une potence mobile, en bois également, pour tenir le fil d'arrivée du courant à l'électrode, au-dessus du malade étendu sur la table d'opération. La fulguration est une opération qui nécessite l'anesthésie d'abord parce qu'elle comprend un acte chirurgical qui l'imposerait par lui-même, ensuite parce que la projection des longues étincelles de haute fréquence est très douloureuse et ne pourrait être supportée que difficilement par le patient,

même pendant un temps assez court. D'ailleurs, même pour les petites interventions, sur des cancroïdes de la face, par exemple, il est souvent avantageux de faire une anesthésie générale, plutôt qu'une anesthésie locale à la cocaïne, car le bruit et la seule vue de l'étincelle effraient un certain nombre de malades, qui bougent, et pour lesquels il devient alors difficile de pratiquer dans des conditions favorables la fulguration. L'anesthésie devra être faite à l'aide du chloroforme, à l'exclusion de toutes les substances inflammables, comme l'éther, qui pourraient être la cause de graves accidents pour l'opéré et les opérateurs ; cependant on pourra tolérer l'éther ou le chlorure d'éthyle pour les opérations de moindre importance pourvu que l'aide anesthésieur s'écarte au moment où l'opérateur commence la projection des étincelles (1).

La technique proprement dite de l'opération est presque complètement contenue dans la définition que Desplats a donnée de la fulguration et que nous avons adoptée. La fulguration comprend deux temps principaux :

1° L'exérèse ;

2° L'étincelage.

L'exérèse doit être très large ; on a beaucoup discuté sur ce point. Certains fulgurateurs, s'autorisant des premières observations publiées par le docteur de Keating-Hart, firent des exérèses très parcimonieuses, et ils reprochent maintenant à l'auteur de la méthode de demander lui-même une chirurgie beaucoup plus large. Il est vrai qu'au début Keating-Hart ayant obtenu de bons

---

(1) Nous signalons un masque à anesthésie à manche isolant, spécial à la fulguration, que M. Stoltz a présenté à la Société des Sciences Médicales de Montpellier (séance du 11 avril 1909).

résultats avec des exérèses très limitées, avait été frappé de ce fait si contraire à tout ce que l'on sait de l'extirpation du cancer, et avait publié que, dans tous les cas présentés par lui, il avait fait de la chirurgie « insuffisante ». Insuffisante quelquefois, parce qu'il ne pouvait faire autrement, la collaboration chirurgicale lui ayant souvent manqué, et les cas qui lui étaient présentés ne lui permettant pas d'autre intervention. Mais c'est justement parce qu'il a obtenu au début de sa méthode des résultats inespérés au moyen d'une chirurgie qui n'aurait dû en donner à elle seule que de très mauvais, qu'il a pu espérer par la suite en obtenir de meilleurs encore en faisant une chirurgie moins parcimonieuse.

Et d'ailleurs les fulgurateurs qui ont imité Keating-Hart ont peut-être poussé trop loin le principe des exérèses insuffisantes. Beaucoup se sont appliqués à suivre exactement avec le bistouri tous les contours de la tumeur, faisant en quelque sorte un découpage minutieux du néoplasme à extirper, ou même en ont laissé des portions dans la plaie. Mais entre une telle chirurgie et la chirurgie classique du cancer qui exige l'extirpation la plus large au delà des limites de la tumeur palpable pour enlever tous les petits noyaux qui pourraient se trouver dans le voisinage, il y a place pour une chirurgie moyenne moins insuffisante que la première, moins délabrante que la seconde, et c'est celle-là que Keating-Hart demande.

Même au temps où il n'exigeait encore des chirurgiens qui opéraient avec lui qu'une chirurgie « insuffisante », il pensait déjà à augmenter l'importance de l'exérèse :

« Je tends chaque jour davantage à remplacer les interventions simplement améliorantes par des opérations plus hardies et dont le but est la cure complète du mal », dit-il

en mai 1908, dans un article paru dans les Archives internationales de chirurgie (de Gand).

D'après lui « le *minimum* de l'exérèse doit enlever toutes les masses macroscopiques, c'est-à-dire celles que révèlent la vue ou le toucher ». Avec ce minimum, on peut obtenir ce qu'il nomme « des effets curatifs », c'est-à-dire des guérisons qui ont un caractère de durée réelle « nous présentant depuis un, deux, trois ans et plus, des signes d'un retour complet à la santé ». Mais avec une chirurgie plus insuffisante, avec des ablations incomplètes, on peut cependant obtenir des résultats « temporaires » ou « palliatifs », qui sont intéressants, étant donné qu'on est souvent en présence de lésions qui ne *permettent* que cette *seule chirurgie*. Mais elle n'est pas à conseiller quand on peut opérer d'une façon plus complète.

Donc, sans dire comme M. Marion au Congrès de chirurgie que « la fulguration ne doit en rien modifier la technique chirurgicale », formule peut-être par trop absolue, on peut adopter la règle de Desplats : « La chirurgie ne devra être conservatrice que lorsqu'elle sera limitée par le voisinage d'organes vitaux ou par la crainte d'un danger immédiat *quoad vitam* ».

Après l'acte chirurgical vient l'acte électrique.

Malheureusement trop d'opérateurs ont cru qu'il suffirait de projeter des étincelles venues du résonateur d'Oudin pour faire de la fulguration. Ils ont eu de nombreux échecs. Mais on ne peut donner de règles exactes pour la technique de ce deuxième temps. L'absence complète d'instruments scientifiques destinés à calculer le courant venu du résonateur, les variations d'intensité d'un appareil à l'autre, et souvent dans la même installation et au cours d'une même opération, les variations qui se produisent fréquemment, rendent impossible la détermi-

nation de la quantité d'électricité à employer et la durée de son application. C'est donc par la « seule *habitude* prise d'un appareil donné et plus tard par la comparaison en des appareils différents, des aspects divers de l'étincelle, de ses bruits, de son jaillissement, d'après son intensité et sa longueur, qu'on établit des points de repère et qu'on apprend à reconnaître la nature des effets qu'on en peut attendre ».

De même pour la limite de l'acte électrique, « seule l'habitude acquise du doigt et de l'œil permet d'obtenir tout l'effet désirable, sans le dépasser ».

Tous les autres signes qui en ont été donnés, comme l'apparition de l'effet hémostatique (Zimmern), sont trop inconstants pour avoir quelque valeur. Un seul fait peut être établi en règle générale. C'est qu'il faut employer contre le cancer des étincelles de *six à sept centimètres au moins de longueur*.

Les étincelles plus courtes qui ont été trop souvent utilisées par certains fulgurateurs n'ont pas été seulement sans résultats, elles ont eu des effets déplorables comme nous l'expliquerons plus loin.

L'action calorique doit être évitée pendant tout le cours de cet étincelage, d'abord par l'emploi de la soufflerie que nous avons décrite, et aussi « en prenant la précaution de promener constamment par un mouvement tournant régulier l'électrode au-dessus de la lésion ».

De plus l'électricien, tout en fulgurant et fouillant partout, doit explorer pour se rendre compte des organes, de leurs parois et de leurs rapports, et aussi pour éviter l'oubli possible de quelque nodule isolé. Dire que l'électricien se gardera de toucher la plaie est une grave erreur, cause d'échecs certains.

Après l'étincelage, l'électricien cède de nouveau la place

au chirurgien qui rapproche les lèvres de la plaie tout en assurant un large drainage ; il fait un pansement assez absorbant à cause du grand écoulement de lymphe qui se produit très fréquemment.

Au début Keating-Hart faisait précéder le temps chirurgical d'un premier temps électrique. Il n'attache plus aujourd'hui à « cette fulguration préalable » la même importance. Certains, comme Juge, la considèrent comme très nécessaire et ils s'efforcent en la prolongeant « de faire suer la lymphe » à la région qu'ils vont opérer.

Il ne semble pas cependant qu'il y ait grand avantage à produire les modifications d'ordre cytologique qu'ils croient y apporter dans une région qui va être énucléée, enlevée totalement au bistouri ; de plus, ce temps supplémentaire a l'inconvénient de prolonger une opération déjà très longue par elle-même, et s'il est vrai, comme le disent de Keating-Hart et la plupart des fulgurateurs, qu'en règle générale ils n'ont pas observé de différence entre l'une et l'autre manière de procéder, il vaut mieux la supprimer.

Pourtant elle peut faciliter le curettage pour des cas superficiels et on peut obtenir parfois, en faisant alterner chirurgie et étincelles, un plan de clivage, une zone de séparation entre les tissus sains et les tissus normaux.

Bien entendu, la fulguration doit être faite le plus aseptiquement possible, comme c'est la règle pour toute bonne chirurgie. On lui a reproché, sans explications d'ailleurs, d'être la cause de graves infections.

Cependant la fulguration n'a rien en elle-même qui viole les règles d'asepsie et d'antisepsie.

L'étincelle ne serait-elle pas plutôt un agent antisepti-

que? Pourquoi exagérer l'ostracisme contre les électriciens, ils peuvent et doivent rechercher en fulgurant les noyaux néoplasiques, leur palper n'offrant certainement pas plus de dangers que celui du chirurgien, à la condition qu'ils se soumettent aux mêmes règles que celui-ci.

CHAPITRE IV

EFFETS IMMÉDIATS DE LA FULGURATION

L'étincelage de la plaie fulgurée produit des effets immédiats que l'on peut étudier en dehors de toute action thérapeutique proprement dite. Ce sont : l'*hémostase*, la *lymphorrée* et l'*analgésie*.

Certains y ont joint l'*escarrification*, mais à tort, il nous semble, puisqu'on doit s'abstenir autant que possible de toute action calorique de l'étincelle, qui ferait de la fulguration une simple cautérisation. Nous avons vu comment Keating-Hart évite cette action calorifique par l'emploi du souffle gazeux qui traverse son électrode et par le maniement de celle-ci, qu'il promène d'une façon constante et par une sorte de mouvement tournant au-dessus de la plaie. Il serait mieux peut-être d'ajouter à ces premiers effets de la fulguration, *la destruction*, mais nous nous réservons d'étudier plus loin ce résultat secondaire de l'étincelage.

L'*hémostase* n'est ni artérielle, ni veineuse ; mais la

fulguration est susceptible d'arrêter assez rapidement l'*hémorragie en nappe*. L'hémostase qui n'est pas due à la vaso-constriction, comme certains et de Keating-Hart lui-même ont pu le croire au début, a « une cause toute mécanique », l'obturation des capillaires par de petits caillots sanguins formant sur la plaie une couche sombre, très mince, que l'on enlève facilement par frottement.

La *lymphorrée* est un épanchement de sérosité qui se produit immédiatement après la fulguration. Ce phénomène, assez particulier, a fait beaucoup parler de lui. Les uns ont voulu y voir un phénomène heureux, une « véritable chasse de lymphe » comme l'appelle Juge qui s'efforce de « faire suer la lymphe » à la région avant même qu'il ait opéré chirurgicalement ; les autres, comme MM. Ricord, Pierre Delbet, Legueu, Sébileau, veulent y voir la sécrétion d'un liquide *hypertoxique* et s'interdisent la réunion par première intention de toute plaie fulgurée. Par contre, MM. Quénu, Marion, Souligoux, J.-L. Faure, Segond, Rochard et Schwartz ont déclaré n'avoir jamais eu de complications d'intoxication. Ces résultats si contradictoires n'auraient-ils pas pour cause, comme le dit J.-L. Faure, que « la fulguration est peut-être appliquée de façon fort différente suivant les opérateurs et peut-être même suivant les cas par le même opérateur. »

En tout cas, la lymphorrée est encore un phénomène peu connu dans sa nature et dans ses causes, malgré les travaux dont elle a été l'objet. Peu abondante quelquefois, pouvant même manquer totalement, elle arrive très fréquemment à traverser les pansements les plus épais et même la literie du malade, allant du jaune très clair à une coloration rose foncée, cessant rapidement ou se pro-

longeant jusqu'à 5 ou 6 jours, c'est dire combien il est difficile d'en donner une description précise.

Quant à sa composition cytologique, peu de recherches complètes ont été faites à son sujet, sauf peut-être celles de Juge et de Hawthorn. Ce qu'on en peut dire actuellement d'une manière certaine, c'est qu'elle est très riche en polynucléaires (1), sans pouvoir assigner un rôle bien exact à ce phénomène. Keating-Hart en est arrivé, après lui avoir assigné une place importante dans l'action thérapeutique, à la considérer comme non nécessaire, bien des cas où elle apparut étant demeurés sans succès, et d'autres où elle avait été absente ayant donné d'excellents résultats.

Nous étudions l'effet *analgésique* de la fulguration comme le troisième phénomène immédiat d'une telle intervention, bien que sa durée ultérieure puisse la faire considérer comme un résultat thérapeutique souvent définitif de la méthode. Mais cette analgésie se produit si rapidement dès après la fulguration, qu'on peut lui donner une place parmi les résultats immédiatement acquis. Si l'on parcourt les observations publiées par tous les fulgurateurs, on est frappé de l'importance de l'étincelle comme agent analgésique. Des malades torturés par les abominables douleurs du cancer, douleurs que la morphine à hautes doses ne parvenait plus à calmer et qui avaient même conduit quelques-uns de ces malheureux à des tentatives de suicide, se sont trouvés tout à coup complètement soulagés, et cela dès le réveil du sommeil anesthésique.

Cette action particulière de la fulguration, n'est-elle

---

(1) Examens faits par Alezais (de Marseille) et Sicard (de Paris).

pas, prise isolément, un résultat déjà merveilleux, même dans les cas où l'on ne peut espérer qu'une amélioration de peu de temps, et non une guérison durable, puisqu'elle adoucit à un tel point les derniers mois de vie de malheureux incurables.

CHAPITRE V

RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES DE LA FULGURATION

Nous sommes arrivés à une époque où la fulguration est déjà assez ancienne pour que l'on puisse, sinon porter un jugement définitif sur ses effets thérapeutiques, du moins étudier un nombre assez grand de résultats obtenus par cette méthode et en tirer quelques conclusions.

Dans le cours de cette dernière année, la plupart des fulgurateurs ont publié leur statistique et le docteur Keating-Hart lui-même, qui n'a jamais voulu apporter que des faits bien assurés et n'a jamais tiré de conclusions hâtives, vient, le dernier, de faire connaître sa statistique personnelle arrêtée en mai 1909.

Ce sont d'abord les Allemands qui, au *38e Congrès de chirurgie tenu à Berlin* du 14 au 17 avril de l'année dernière, ont donné les résultats qu'ils ont obtenus. Malheureusement les comptes rendus de ce Congrès que nous

avons pu avoir ne reproduisent pas de chiffres précis, et c'est plutôt une opinion résumée par la presse médicale que nous pouvons rapporter.

Czerny a traité par la méthode de Keating-Hart 163 cas de cancers. Il accuse un certain nombre de succès.

Abel croit les récidives plus rapides chez les malades fulgurés. Il a eu pourtant de bons résultats pour tous les cancroïdes et il a pu opérer, grâce à la fulguration, trois cancers utérins inopérables chirurgicalement.

Cohn a fulguré 100 néoplasmes, mais il estime que les résultats obtenus par lui sont peu encourageants.

Hofmeister a traité 56 cas par la nouvelle méthode ; il n'accuse pas de résultats durables, mais il a obtenu cependant des améliorations notables bien que passagères pour des cas inopérables par la seule chirurgie.

Sans aller plus loin, nous pouvons dire que, sauf le professeur Czerny, tous les chirurgiens allemands font des réserves sur les résultats thérapeutiques de la fulguration.

Quant aux Français, nous avons étudié surtout les statistiques qui ont été données par les principaux fulgurateurs de la Société de chirurgie, en mai et en juin 1909. Le docteur René Desplats en a déjà fait une étude dans son rapport sur la fulguration, présenté au Congrès de l'A. F. A. S. et nous y avons pris maints renseignements ainsi que les résultats personnels qu'il publiait à la suite de cette étude.

Statistique Segond

(Assoc. franç. pour l'étude du cancer)

17 cas (tous inopérables chirurgicalement)

2 morts opératoires : 1 rectum ; 1 cou (fulguration du pneumo-gastrique).
2 morts par shock (en quelques jours).
8 cicatrisations, suivies de récidives.
5 améliorations.

Statistique Sébileau

(Soc. de chir. 12 mai 1909)

10 cas

0 mort opératoire.
3 morts intercurrentes.
1 mort par hémorragie foudroyante : cancer du larynx déjà récidivé 2 fois ; 3 fulgurations suivies de réparations.
1 insuccès.
5 bons résultats.

Statistique Legueu

(Soc. de chir. 19 mai 1909)

? cas (tous inopérables)

? Insuccès.
1 bon résultat (cancer du col).

Statistique Thiéry

(Soc. de chir. 19 mai 1909)

3 cas

1 mort intercurrente.
1 insuccès.
1 bon résultat.

Statistique Marion

(Soc. de chir. 19 mai 1909)

9 cas

1 insuccès chez un cachectique.
2 améliorations : apparition de petits noyaux de récidive en dehors de la zone fulgurée.
6 bons résultats.

Statistique Ricard

avec Bizard. (Soc. de chir. 26 mai 1909)

38 cas

6 morts opératoires (dues à la gravité de l'acte opératoire).
3 morts par infection.
1 mort (?)
16 insuccès (dont 4 interventions palliatives : utérus).
10 bons résultats.
2 cas (?)

Statistique Souligoux

avec Zimmern. (Soc. de chir. 26 mai 1909)

7 cas

5 améliorations (utérus).
2 bons résultats (dont 1 guérison locale, mais récidive au loin).
N. B. — 2 ulcères de jambe : 2 guérisons.
— 1 ostéomyélite chronique : 1 guérison.

Statistique Schwartz

avec de Keating-Hart. (Soc. de chir. 2 juin 1909)

15 cas

1 mort opératoire (shock).
2 morts intercurrentes.
1 amélioration « considérable ».
11 bons résultats.

Statistique Quénu

avec de Keating-Hart et Zimmern. (Soc de chir. 9 juin 1909)

12 cas

1 opération très incomplète, à éliminer.
5 insuccès.
1 cas qui présentait peut-être un point de récidive.
5 bons résultats,

Statistique Guinard

avec Bizard et Malméjac (Soc. de chir. 9 juin 1909)

20 cas

2 morts par gravité de l'acte opératoire.
3 insuccès.
3 améliorations « merveilleuses ».
4 bons résultats.
8 cas (?)
N.-B. — 1 tuberculose osseuse : 1 guérison.

Statistique Pozzi

(Soc. de chir. 16 juin 1909)

19 cas

1 mort par infection.
5 insuccès (dont 2 opérations très incomplètes).
8 améliorations (cancers inopérables).
5 bons résultats.

Statistique Rochard

(Soc. de chir. 16 juin 1909)

13 cas

2 morts opératoires.
1 mort intercurrente.
1 insuccès (refus du malade de laisser faire une deuxième opération très possible).
9 bons résultats.
N.-B. — 8 tuberculoses externes : 8 guérisons.

Statistique Pauchet (d'Amiens)

(Soc. de chir. 24 juin 1909)

36 cas

4 cas avec Bizard :
2 insuccès (1 cancer inopérable ; 1 cancer opérable).
2 bons résultats (cancers inopérables).
32 cas avec Perdu :
Bons résultats (cancers opérables dont 9 cancroïdes).

Statistique Juge

(Congrès de l'A. F. A. S., août 1909)

141 cas

34 cas opérables.
23 cas limites (mauvais cas).
84 cas inopérables.

N.-B. — Cette statistique comprend les 41 cas traités en collaboration avec de Keating-Hart et qui ont été publiés dans les *Archives provinciales de chirurgie*, numéro de septembre 1908.

14 morts opératoires.
1 mort par infection (langue).
11 morts intercurrentes.
12 cas en traitement.
6 cas perdus de vue.
14 échecs (avec 2 survies de 8 mois).
27 améliorations (datant de 3 à 14 mois).
56 bons résultats (datant de 4 à 40 mois).

Statistique Desplats

(Congrès de l'A. F. A. S., août 1909)

95 cas

34 cas éliminés : parfaitement opérables ou trop récents.

Restent 61 cas (donc les plus mauvais) :

3 morts opératoires.
6 morts intercurrentes.
2 cas perdus de vue.
2 insuccès (intervention très incomplète).
10 insuccès francs.
10 améliorations (dont 3 pour des interventions très incomplètes).
28 bons résultats.

Le professeur Duret (communication au Congrès de l'A. F. A. S., août 1909) ne donne pas une statistique, mais présente « deux cas où les effets de la fulguration ont été tout à fait remarquables », cas tout à fait inopérables et dont la guérison actuelle dure depuis un an et deux ans et demi.

Statistique de Keating-Hart

247 cas

33 morts opératoires ou consécutives immédiatement.
12 cas perdus de vue.
47 insuccès.
59 améliorations.
96 bons résultats.

Dans son travail qui comprend l'étude de tous les cas traités par lui jusqu'en mai 1909, l'auteur divise les résultats obtenus : en résultats palliatifs et résultats curatifs.

Ces résultats *palliatifs* portent sur 83 cas pour lesquels il compte 72,6 °/₀ d'améliorations. Ce sont les résultats obtenus contre les cas de cancer pour lesquels la méthode n'a pu être appliquée qu'incomplètement (métastases généralisées, organes vitaux dont l'exérèse était impossible).

Par résultats palliatifs de Keating-Hart entend la suppression des douleurs et des hémorragies, la cicatrisation, le relèvement de l'état général *au moins* pendant 2 mois.

D'ailleurs, il le déclare lui-même, « ces effets palliatifs, quelques beaux soient-ils, ne sont pas définitifs ; la reprise du mal momentanément sidéré est à peu près certaine ; mais ce serait un tort de considérer cette reprise comme un échec d'une méthode incomplètement appliquée ».

Les résultats *curatifs* portent sur 118 cas qui ont donné 66,4 °/₀ de succès. Ces cas présentent des guérisons datant déjà de 5 mois à 4 ans.

On a souvent accusé la fulguration de guérir seulement les épithéliomas cutanés ; cependant dans cette statistique de 247 observations les épithéliomas cutanés ne sont qu'au nombre de 12 ; le reste est composé de cancers de muqueuses et de cancers du sein.

La plupart étaient des cas *peu* opérables ou *inopérables* par la seule chirurgie, tel un cas de sarcome mélanique dont la guérison date déjà de 4 ans ou celui de ce cancer du sein avec de telles métastases qu'il a fallu désarticuler la clavicule, ou celui où les deux seins étaient pris ainsi que les ganglions axillaires.

13 cas étaient opérables chirurgicalement :

5 langues avec lésions cervicales et sous-maxillaires,

6 seins avec lésions axillaires,

1 rectum,

1 cancroïde des lèvres avec lésions maxillaires très graves.

Pour ces 13 cas on ne compte qu'une seule récidive. Il est vrai que les guérisons ne datent encore relativement que de peu de temps, mais nous montrerons, par la comparaison avec des statistiques connues, combien la proportion des bons résultats obtenus en dehors de ce qu'ils pourront durer est plus belle que celle obtenue par une autre méthode.

Bien entendu, le docteur de Keating-Hart, quand il prononce le mot de guérison, ne parle que de « guérison actuelle », comme il l'a expliqué maintes fois.

La mortalité opératoire est de 13 °/₀ en comptant « les demi-cadavres couchés devant de Keating-Hart sur la table d'opération ». La proportion est faible étant donné le nombre de cas traités et cependant certains fulgurateurs, dont les statistiques portent sur un nombre bien moindre de cas, ont accusé des mortalités opératoires de 27 °/₀.

CHAPITRE VI

DE LA CAUSE DES ÉCHECS DANS LA FULGURATION

« L'impression qu'on éprouve forcément en parcourant ces statistiques, dit Desplats, c'est qu'elles se contredisent. » C'est aussi l'impression que l'on a en lisant les différentes discussions que la fulguration a suscitées dans les sociétés savantes, surtout dans la Société de chirurgie, en mai et juin 1909.

Beaucoup de reproches ont été faits à la fulguration, et si l'on prenait en quelque sorte la somme des accusations qui ont été portées contre elle, ce serait non seulement une méthode inefficace, mais dangereuse, et il serait presque criminel d'en user. Mais, si c'est en particulier que l'on examine les critiques qui ont été faites par ceux qui l'ont essayée, on est surpris de constater que ce que chacun d'eux lui reproche est justement ce qu'un autre ne trouve pas à lui reprocher. Il était dès lors intéressant de faire une étude des causes de ces insuccès, d'en cher-

cher la raison ; ceci devait primitivement constituer la plus grande partie de ce travail, mais notre maître, le docteur de Keating-Hart, las des résultats désastreux dont on faisait porter à tort le poids sur sa méthode, a étudié les causes de ces échecs dans son important travail de statistique qu'il a publié en octobre de cette année (1). Nous nous contenterons donc de les rappeler brièvement.

Les insuccès publiés relèvent indubitablement, d'après l'auteur de la fulguration, de deux causes principales :

1° *D'un défaut d'instrumentation* ;

2° *D'erreurs de technique.*

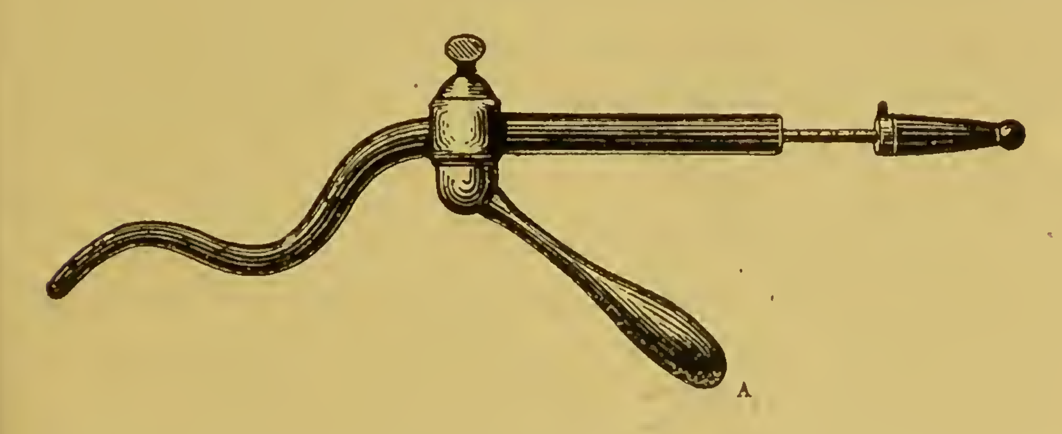
Car il écarte tout d'abord les échecs dus à l'infection. Si de rares fulgurateurs ont eu à déplorer quelques morts à la suite de tels accidents, la statistique considérable de Keating-Hart montre, par contre, que la mortalité par infection est pour ainsi dire nulle, et il a pu prouver que ceux de ses malades qui ont présenté de la température étaient toujours infectés antérieurement à la fulguration et du fait même de leurs épouvantables lésions (2).

Ce sont les échecs allemands qui proviennent surtout du défaut d'instrumentation ; les fulgurateurs de ce pays ont remplacé l'électrode imaginée par Keating-Hart par des électrodes que celui-ci trouve « nettement défectueuses » et qui sont d'après lui « la cause indiscutable d'échecs certains ». Gênés par les chocs désagréables

(1) La fulguration et ses résultats dans le traitement du cancer d'après une statistique personnelle de 247 cas, Dr de Keating-Hart, 1909.

(2) *Idem* : — Voir Bull. Soc. pour l'étude du cancer, 1909.

perçus par l'opérateur à travers le manchon isolateur, ils ont immobilisé le fil conducteur à *2 centimètres* de hauteur à l'intérieur du bec de l'électrode, tandis qu'ils placent la borne de contact du fil d'arrivée de l'appareil très bas au-dessus de la main de l'opérateur. Il en résulte que le seul emploi d'une étincelle de *3 centimètres environ* devient possible, quand, nous l'avons dit, la fulguration comme elle doit être faite nécessite une longue étincelle de *6 à 7 centimètres au moins de longueur*. D'ailleurs le docteur de Keating-Hart a reconnu lui-même que le reproche que l'on faisait à ses électrodes « ne manquait pas de justesse » et il en a fait construire depuis peu une nouvelle qui supprime le désagrément qu'ont voulu éviter les Allemands et permet mieux que tout autre, d'employer l'étincelle de haute fréquence à la dose que demande la fulguration. Car pour de Keating-Hart, le



plus grand nombre des échecs publiés par les différents fulgurateurs provient d'un dosage inexpérimenté. Même avec des électrodes permettant une longue étincelle, trop souvent c'est la petite étincelle qui a été employée ; et c'est là une grave erreur de technique. D'après l'auteur de la méthode, on a trop souvent recherché des effets destructeurs et cicatriciels, qui n'existent pas ou qu'il faut soigneusement éviter, si l'on ne veut pas risquer de

favoriser le développement néoplasique au lieu de le juguler. C'est ce qui résulte de l'interprétation du mode d'action de sa méthode, que nous exposerons dans le chapitre suivant. Mais à côté de ces erreurs de technique électrique, il y a eu quelquefois aussi des « erreurs de technique chirurgicale ». Par crainte de prétendus dangers septiques, certains se dispensent systématiquement de « l'exploration minutieuse de la plaie et de ses alentours » que de Keating-Hart a toujours préconisée avec insistance. Aussi « condamne-t-il » aujourd'hui « énergiquement cette abstention » et réclame-t-il encore une fois des fulgurateurs cette exploration soigneuse qui doit, bien entendu, être accompagnée des précautions d'asepsie inhérentes à tout acte chirurgical. « Je ne compte plus, dit-il, les opérations au cours desquelles j'ai découvert, en conduisant mon électrode en tous les recoins, des masses importantes de cancer oubliées dans la plaie ou dans les environs. Beaucoup de cas ainsi traités m'ont donné de beaux succès, et figureraient cependant aujourd'hui contre ma méthode, *si je n'avais obtenu l'ablation de ces métastases*. »

Il est donc indéniable que de nombreux échecs de la fulguration sont dus à des erreurs de technique. On s'est figuré trop vite que la fulguration était une opération très facile, et très souvent on l'a mal faite. « Beaucoup ont cru, conclut de Keating-Hart, qu'il suffisait, pour savoir fulgurer, de projeter quelques étincelles au fond d'une plaie opératoire. L'évènement leur a donné tort, et ils en ont rejeté la faute sur ma méthode. J'estime en avoir assez dit pour montrer que si celle-ci est, en réalité, d'une application difficile, il suffit de la bien connaître pour obtenir de son emploi judicieux de très bons résultats. »

CHAPITRE VII

MODE D'ACTION DE LA FULGURATION

Le mode d'action de la fulguration est encore à l'étude. Malgré les différents travaux d'expérimentation et de laboratoire comme ceux de MM. Bergonié et Tribondeau, de Freund, de Wasielewsky et Hirschfeld, de Czerny, de Tuffié et Mauté, de Nobel et Tytgat, de Peyron, on ne peut émettre actuellement que des hypothèses sur ce problème. L'ignorance où nous sommes de la nature du cancer, rend plus difficile encore la solution. Plusieurs explications ont été données et sont données encore simultanément de la façon d'agir de la grande étincelle de haute fréquence. La première est celle de Keating-Hart au début de sa méthode. Il croyait alors que la projection violente d'étincelles produisait, en dehors d'une destruction plus ou moins profonde du tissu, « l'affaissement, l'aplatissement, le ramollissement intime de la tumeur », ce qu'il appelait la « sidération » de la cellule cancéreuse. Cela répondait d'ailleurs à un

fait clinique certain : le ramollissement et l'élimination facile des épithéliomas végétants après l'étincelage. Cette interprétation du mode d'action de la fulguration, de Keating-Hart ne la donnait que comme une première explication au début de sa méthode, explication « qu'il ne prétendait point imposer sans réplique » (1).

Lui-même a émis depuis différentes hypothèses, bien convaincu « que les faits seuls, quand ils ont été bien observés, sont indiscutables et que les hypothèses qui prétendent les expliquer sont fragiles en général et de peu de durée. »

D'ailleurs toutes les recherches histologiques faites jusqu'ici ont souvent donné des résultats contradictoires ; en tout cas aucune n'a mis en lumière le mode d'action de l'étincelle employée par de Keating-Hart, et c'est à des hypothèses encore qu'on en est réduit aujourd'hui. Pour les uns, la fulguration n'aurait qu'une action purement destructive, action analogue à celle de de tout caustique quel qu'il soit. Les partisans de cette interprétation sont peu nombreux, l'examen des faits cliniques montrant indubitablement que la fulguration n'agit pas de cette seule manière ; du reste le soin que M. de Keating-Hart a toujours mis à se garder de toute action calorifique, notamment en refroidissant systématiquement la colonne d'air traversée par l'étincelle, à éviter méthodiquement une escarrification importante est en contradiction avec cette façon d'agir présumée de la fulguration.

Des observations assez nombreuses d'action à dis-

(1) D[r] de Keatingt-Hart. — Congrès de Milan, septembre et octobre 1906.

tance de l'étincelage, de temps d'arrêt assez longs dans l'évolution des ganglions secondairement atteints, après la fulguration de la tumeur primitive, ne peuvent s'expliquer par un simple acte de *destruction*.

L'hypothèse qui compte actuellement le plus de partisans est celle qu'expose Zimmern dans un travail sur « la Fulguration », paru cette année dans les Actualités médicales. Pour lui, comme pour beaucoup, la méthode de Keating-Hart aurait avant tout une action qu'il qualifie d'« ouloplasique » pour exprimer « la puissance et la vitesse de la réparation » des plaies fulgurées. Les résultats obtenus seraient dus à la réaction conjonctive qui suit l'étincelage; il y aurait là un véritable processus de réparation, d'incitation à la défense de l'organisme par la fulguration. Des tissus fibreux se formeraient rapidement à la place de la tumeur enlevée et fulgurée, encerclant, étouffant les petits points néoplasiques qui auraient été laissés et réparant rapidement les pertes de substance par une « véritable fougue de cicatrisation, selon un mot de Juge qui a été souvent répété. »

Même, d'après Zimmern, chez certains sujets dont l'activité de travail cicatriciel s'épuise vite, il pourrait y avoir intérêt à tenter d'en provoquer le réveil par de nouvelles applications de l'étincelle, et cela semble aussi être l'idée de Juge qui préconise actuellement les fulgurations successives.

La lymphorrée elle-même, riche en polynucléaires, aurait un rôle dans la défense de l'organisme contre le cancer et c'est pour cela que Juge, partisan de cette hypothèse, s'efforce de faire « suer la lymphe » au champ opératoire avant même d'y porter le bistouri.

Il n'est pas étonnant que cette explication du mode

d'action de la fulguration compte de nombreux partisans, car elle est séduisante par son apparence en quelque sorte de « classicisme » puisqu'elle cadre avec les processus généraux de défense de l'organisme par production de tissu fibreux.

Malheureusement cette interprétation ne repose pas sur une expérimentation bien rigoureuse, malgré la constatation de la présence de tissu conjonctif dans les plaies fulgurées et de la richesse en polynucléaires de l'écoulement lymphorréique. Nous l'avons vu, les travaux de laboratoire faits à ce sujet sont encore peu nombreux et les résultats qu'ils nous donnent sont loin d'être bien établis ; plusieurs même se contredisent. D'ailleurs de Keating-Hart, qui n'a pas été éloigné lui-même d'accepter cette interprétation, a été amené rapidement à ne plus y croire et cela par l'observation attentive et rigoureuse des faits cliniques qui suivent une fulguration.

D'après de Keating-Hart, l'action ouloplasique n'existe pas avec la fulguration faite comme *elle doit l'être*. Tout au contraire, loin de stimuler la cicatrisation, la fulguration (*à la dose qui doit être employée contre le cancer*) produit un retard dans la réparation histologique, et l'apparente rapidité de la cicatrisation serait due à une puissance très grande d'appel centripète des tissus mous environnants, et non à une épidermisation intense. La preuve en est dans la lenteur de la réparation consécutive à des fulgurations faites sur des pertes de substances entourées de tissus inextensibles ou bien à partir du moment où le maximum d'extensibilité est obtenu. D'ailleurs l'action à distance dont nous avons parlé, les temps d'arrêt après fulguration de la tumeur principale dans l'évolution de noyaux ou de ganglions néoplasiques loin-

tains, sont une preuve qu'il y a une action autre que l'action ouloplasique.

Quant à l'action sclérogène, la fibrose, elle serait tout à fait secondaire, les cicatrices fibreuses n'ayant jamais enrayé le cancer et beaucoup l'ayant causé. On connaît en effet, des cas, non rares, de cancers développés sur des tissus cicatriciels, sur des cicatrices de brûlures par exemple.

L'idée que de Keating-Hart se fait dans le présent du mode d'action de sa méthode est tout autre, mais cette idée même n'est actuellement qu'une simple *hypothèse* et ne prétend pas à mieux.

Il juge qu'il est encore trop tôt pour la publier complètement, car elle est l'objet de sa part de recherches actuelles, et il nous a dit lui-même tenir encore à se réserver. Il ne croit guère, nous l'avons vu, à une action importante de la fibrose qui ne serait peut-être qu'un élément curatif secondaire.

Quant à la lymphorrée, il a constaté souvent sans elle de bons résultats ; elle serait simplement un phénomène surajouté auquel peut-être pourrait-on rattacher la réaction observée quelquefois sur les ganglions lointains.

Pour le docteur de Keating-Hart, c'est plutôt dans des causes d'ordre physiologique qu'il faudrait rechercher le mode d'action de la fulguration.

D'après lui, l'étincelle serait avant tout un *décongestionnant* et cela par action peut-être *spasmodique*, on sait que sous son influence s'établissent facilement « soit des torticolis, soit des équinismes » par simple spasme musculaire ; de même le spasme des vaisseaux des territoires fulgurés produirait une *vaso-constriction* secondaire dont les résultats naturels seraient une décongestion de la région. Or le cancer semble évoluer d'autant plus vite que son

terrain et plus congestif: d'où lenteur de l'évolution consécutive à la fulguration, sorte d'action stupéfiante vis-à-vis de la tumeur, stupéfaction locale dont la conséquence serait aussi une *lenteur de cicatrisation*. Il y aurait, pour l'auteur, arrêt de la pullulation de la cellule épithéliale saine ainsi que de la cellule épithéliale néoplasique.

C'est pour cela que, contrairement à Zimmern et à d'autres, de Keating-Hart prétend que la fulguration n'a pas d'action « ouloplastique », tout au contraire, du moins quand elle est employée à la dose que nécessite le cancer.

En effet, comme nous l'avons vu dans l'étude des causes d'échecs de la fulguration, on a commis de graves erreurs au sujet du dosage. Il y a vraisemblablement une véritable opposition entre l'étincelle longue et l'étincelle courte. Trop souvent, c'est la dernière que l'on a employée contre le cancer. Elle n'agit que comme caustique, caustique dangereux, qui peut donner un coup de fouet au néoplasme. Elle est en effet cicatrisante, comme le dit Zimmern, mais si elle excite la vitalité de la cellule épithéliale, c'est aussi bien de la cellule épithéliale néoplasique de la cellule épithéliale saine.

On a pu obtenir avec elle certains résultats contre le petit épithélioma cutané, mais dans ce cas c'est par action caustique et cicatrisante seulement qu'elle agissait, de même qu'elle agit contre toutes les plaies torpides, les érosions, les ulcérations, crevasses, fissures, maux perforants, ulcères variqueux, etc...

Pour le traitement des radiodermites il en est de même encore ; Zimmern avait proposé contre elles l'effluvation de haute fréquence. De Keating-Hart, le premier, s'est servi pour les traiter de l'étincelle de résonance à petites doses. Mais tout cela *n'est pas de la fulguration*, la fulguration nécessitant l'*étincelle longue*. Comme le dit

de Keating-Hart, « l'observation des faits a montré que seule elle agissait efficacement contre le cancer et que l'emploi de la seconde (la petite étincelle) était souvent la cause d'une attaque néoplasique plus violente après qu'avant (1) ».

---

(1) Le professeur Guilarducci a publié, dans le *Bulletin de l'Académie royale de méd. de Rome* (30 juin 1909), les résultats d'une série de travaux des plus intéressants sur « l'Action biologique et curative de la Fulguration ». Ils consistent en recherches anatomiques et histologiques sur des nerfs et des moelles fulgurés expérimentalement. Le professeur italien aurait constaté non seulement une action immédiate de l'étincelle, mais même une action à très grande distance du point fulguré (action sur les vaisseaux et action destructive sur les tissus).

CHAPITRE VIII

INDICATIONS DE LA FULGURATION
CONCLUSIONS

Arrivé au terme de cette étude, nous allons essayer d'en tirer les conclusions qui nous semblent devoir en ressortir. Nous ne voulons certes pas poser un principe absolu sur la valeur thérapeutique de la fulguration, notre Maître le docteur de Keating-Hart lui-même s'étant toujours interdit de le faire. Pourtant, étant donné le nombre déjà grand des cas traités par la méthode depuis près de quatre ans, il nous semble que nous pouvons faire quelques déductions sans qu'il s'agisse d'une vue de l'esprit ou d'une opinion trop théorique :

I. — *La fulguration n'a pas été appliquée de la même façon par tous les fulgurateurs, et ceci explique les résultats contradictoires émis par les diverses publications.*

II. — *La méthode de Keating-Hart, appliquée d'après les principes de l'auteur, a donné d'excellents résultats*

dans la main de ses imitateurs. C'est ainsi que les travaux de Juge et de Desplats en particulier n'ont fait que confirmer les statistiques obtenues par de Keating-Hart lui-même, et nous nous trouvons en présence d'un nombre de cas assez important pour pouvoir dire :

III. — *La fulguration donne des résultats dignes d'intérêt et vaut la peine d'être appliquée au cancer.* Si l'on ne peut avancer encore, vu le peu d'ancienneté de la méthode que la fulguration guérit ou ne guérit pas le cancer, on est en droit de reconnaître en elle un *progrès important apporté à la thérapeutique anticancéreuse.*

Mais quels sont ces résultats comparés à ceux obtenus jusqu'à ce jour, et quelles sont les indications de cette méthode ? Tout d'abord nous devons dire que le plus grand nombre des cas pour lesquels on a tenté la fulguration étaient des échecs admis ou avérés de la seule chirurgie ; en effet, si des 247 cas composant la statistique de Keating-Hart, on défalque les 51 cas constitués par des cancers opérables par la seule chirurgie, et les 11 cancroïdes de la face qui auraient pu être traités avec succès par différentes méthodes, nous avons 185 cas inopérables chirurgicalement.

Nous ne pouvons comparer les résultats obtenus sur eux par la fulguration qu'à ceux obtenus pour des cas semblables par d'autres traitements que la chirurgie : la radiothérapie et la radiumthérapie. Or, nous l'avons rappelé dans notre premier chapitre, les résultats obtenus par les rayons X sont bien peu encourageants ; quant à ceux qu'a donnés le radium, ils sont trop récents et en trop petit nombre encore, pour qu'il en soit fait état dans une telle comparaison (1).

---

(1) Voir chapitre I.

Dans ces 185 cas inopérables chirurgicalement, il faut distinguer deux catégories : l'une comprenant les cancers localisés, l'autre, les cancers généralisés ou attachés à des organes vitaux importants. Il est certain que, pour ces derniers, on ne peut espérer que des résultats *palliatifs*, c'est-à-dire des améliorations consistant dans la suppression d'hémorragies et de douleurs, dans la cicatrisation et dans le relèvement des forces. De Keating-Hart a obtenu de tels résultats palliatifs dans une proportion de 72 0/0 sur un total de 82 malades ; mais on ne peut véritablement faire entrer en ligne de compte, dans une comparaison avec d'autres méthodes, ces cas dont quelques-uns sont cependant fort beaux, comme l'ont reconnu MM. Pozzi (à la Société de chirurgie) et Segond (à la Ligue contre le cancer).

Il reste donc 103 cas de cancers inopérables par les seuls moyens chirurgicaux, et pour lesquels de Keating-Hart a pu tenter un traitement *curatif*. Ce sont eux qui constituent le plus grand nombre des succès de sa méthode, et la presque totalité des membres de la Société de chirurgie (séance de mai et juin 1909) ont admis que les résultats obtenus pour eux étaient supérieurs à ceux de toute autre thérapeutique.

Jusqu'à ce jour, on avait donc parlé surtout de la fulguration sur des cancers inopérables. Cependant de Keating-Hart, Desplats, Juge et Pauchet l'ont appliquée aussi souvent qu'ils l'ont pu aux cancers opérables par la seule chirurgie. Il est certain que pour cette catégorie de cancers, les statistiques actuelles, et en particulier celle du docteur de Keating-Hart, sont extrêmement belles, mais elles datent encore de trop peu pour avoir une valeur très grande. Nous sommes donc obligés de les com-

parer à des statiques qui ont pour elles l'épreuve du temps.

Pour les *cancers du sein*, nous avons pris comme terme de comparaison la statistique publiée par Le Dentu et Delbet dans leur « Traité de Chirurgie », et que nous croyons être celle adoptée le plus généralement.

Nous y relevons sur un total de 76 cas, 42,1 o/o de guérison, et 27,6 o/o de morts sans récidives locales (1), soit 69,7 o/o de survies pour une durée de 3 ans.

Dans la statistique de Keating-Hart, sur 19 cancers du sein fulgurés par lui, 17 sont actuellement sans récidive (2), soit une proportion de 89,5 o/o. Malheureusement, les cas datant de plus de 3 ans ne sont qu'au nombre de deux, 3 sont de plus de deux ans et le plus récent date de huit mois.

Si même l'on se contentait d'admettre l'égalité entre la statistique de Le Dentu et celle de Keating-Hart, il serait juste de se rappeler que l'immense majorité des cas traités par la fulguration ont été opérés au plus près ou bien étaient d'une gravité exceptionnelle. Par conséquent la statistique de Keating-Hart portant sur les cancers opérables devrait être comparée non pas à celle des cancers opérés largement par la chirurgie, mais à celle des cancers opérés par les procédés anciens.

Nous ne pouvons donc conclure, à ce sujet, qu'une prévision : c'est qu'en 3 ans, la statistique de Keating-Hart sera supérieure à celle de Le Dentu et Delbet, étant

(1) Ce chiffre peut donc comprendre les malades morts d'une généralisation de leur cancer.

(2) Voir nos observations.

donné les bons résultats que la fulguration a obtenus sur des cancers inopérables par la seule chirurgie. Nous ne donnons ceci, bien entendu, que comme une *probabilité*.

Mais il est une catégorie de cancers pour laquelle les valeurs sont plus comparables : il s'agit des *cancers des muqueuses*, et en particulier des muqueuses bucco-pharyngées. Nous avons pris comme terme de comparaison la statistique de Poirier, pour les cancers de la langue, qui porte sur 32 cas (1). Les bons résultats, datant quelques-uns de plusieurs années, la plupart de quelques mois, sont dans la proportion de 46,8 o/o (2), tandis que nous relevons dans la statistique de Keating-Hart une moyenne de 83,3 o/o pour une durée de survie variant de 7 mois et demi à 2 ans (3). Et encore la plupart des cas fulgurés étaient-ils d'une extrême gravité !

Sans parler des résultats obtenus sur d'autres cancers fulgurés, qu'il nous a été impossible de comparer à des statistiques chirurgicales, et nous basant sur ceux que nous venons d'examiner, nous croyons pouvoir conclure aux indications suivantes de la fulguration :

1° **Pour les cancers inopérables :**

La fulguration donne des résultats remarquables et inespérés,

pour les uns, *palliatifs*, dans les cas de cancers généralisés ou en rapport avec des organes vitaux ;

pour les autres, *curatifs*, alors même que les autres méthodes ne peuvent plus rien tenter.

---

(1) Traité de médecine de Brouardel, Gilbert et Thoinot.

(2) Y compris 5 cas perdus de vue.

(3) Voir nos observations.

2° **Pour les cancers opérables :**

Il ressort des comparaisons que nous avons faites entre les statistiques de la fulguration et les statistiques chirurgicales, que la méthode de Keating-Hart a donné des résultats supérieurs, *en particulier pour les cancers des muqueuses.* (Voir les observations ci-après.)

En résumé, nous croyons pouvoir dire que la fulguration, qui a donné des résultats indéniables pour des cancers inopérables, semble avoir pour principale indication les cancers opérables. On peut prévoir que, si elle est appliquée contre eux d'une façon régulière, les statistiques seront beaucoup plus belles qu'autrefois et que c'est là probablement le principal avenir de la fulguration.

OBSERVATIONS

Nous donnons ci-après quelques observations résumées des cas traités par de Keating-Hart. Les premières se rapportent aux photographies qui font suite à notre travail, les secondes aux cas de cancers opérables des muqueuses bucco-pharyngées, dont la statistique est fort belle. Un certain nombre de ces observations ont été prises par nous, quand nous avions l'honneur d'être interne à sa clinique.

I

Obs. 1. (N° 226 du cahier d'observations).— 1° Cancers térébrants de la face. — Mme A..., 65 ans. Epithélioma de l'œil gauche, ayant envahi et détruit l'œil, l'unguis et un peu du maxillaire supérieur. Fulguration par Keating-Hart le 29 juin 1908. Exérèse du moignon oculaire et curettage par le Dr Juge. Guérison depuis un an et six mois. Il persiste une fistule aérienne en communication avec le nez. Ex. histol. par le prof. Alezais (de Marseille). (Voir planche I.)

Obs. 2. (N° 184). — 2. Cancers du sein. — Mlle D... M..., 56 ans. Epithélioma mamelonnaire. Evolution rapide. Noyau induré du volume d'une noix. Fulguration par Keating-Hart, le 12 mai 1908.

Excision des seules lésions, c'est-à-dire du bout du sein, en creusant un cône, par le Dr Juge. Cicatrisation parfaite, sans récidive depuis 1 an et 8 mois. Ex. histol. par le prof. Alezais (de Marseille). (Voir planche II.)

Obs. 3. (N° 492). — 3. Cancers des muqueuses bucco-pharyngées. — M. P... Enorme cancer de la joue gauche d'origine muqueuse, ulcéré et sanieux, ayant envahi les maxillaires supérieur et inférieur, déclaré inopérable par M. Jaboulay, de Lyon, traité par étincelles, sans exérèse, à Lyon, avec aggravation. Fulguration le 9 avril 1909. Exérèse par le Dr Juge, et premier étincelage par Keating-Hart. Nombreux nodules paraissant dans la plaie en voie de cicatrisation ; peu après sont fulgurés par le Dr Juge. Sans récidive depuis 9 mois. Ex. histol. par le professeur Alezais (de Marseille). (Voir planche III.)

Obs. 4. (N° 206). — 4° Sarcomes. — M. R..., 50 ans, jardinier au Merlou (près Marseille). Sarcome mélanique de la face, évolution rapide, simplement curetté, puis fulguré par Keating-Hart. En état de guérison depuis 4 ans. Ex. histol. par le docteur Pélissier, ex-chef de Laborat. à l'Hôtel-Dieu de Marseille. (Voir planche IV.)

II. — Cancers opérables des muqueuses bucco-pharyngées

Obs. 5. (N° 18). — Mme R..., 71 ans. Epithélioma gingival développé sur l'ancienne grosse molaire et propagé au maxillaire supérieur gauche, jusque dans le sinus. Trois fulgurations : 15 janvier, 18 mars et 19 avril 1907. Cette dernière reconnue inutile. Curettage par le Dr Aynard (de Marseille) ; assistant, Dr Pons (de Flayosc). Guérison depuis 3 ans. Examen histologique par le professeur Alezais (de Marseille.)

Obs. 6. (N° 74). — M. A..., 71 ans. Vaste épithelioma du plancher de la bouche ayant envahi le maxillaire inférieur, la glande sous-maxillaire et le ganglion pré-carotidien gauche, ulcéré à travers la joue. Epithélioma pavimenteux lobulé. Fulguration le 3 octobre

1907. Exérèse par le Dr Juge (de Marseille). Ablation aux ciseaux des masses malades uniquement. Curettage du rebord alvéolaire du maxillaire qui n'est pas réséqué. Sans récidive depuis 2 ans et 3 mois. Examen histologique par le professeur Alezais (de l'Ecole de Marseille).

Obs. 7. (N° 126). — M. A..., 49 ans. Epithélioma de la langue. Fulguration le 26 décembre 1907. Exérèse au plus près par le Dr Juge, sans poursuite de ganglions cervicaux manifestes. Récidive fin janvier 1908 dans la base et les ganglions. Exérèse large. Résection de la carotide primitive. Mort trois jours après. Examen histologique par le professeur Alezais (de Marseille.)

Obs. 8. (N° 170). — M. B.... Vaste épitéhlioma ulcéré de la joue gauche, partant de la commissure jusqu'à l'angle de la mâchoire inférieure. Ganglions et glandes sous-maxillaires pris. Fulguration le 10 avril 1908. Exérèse au plus près des masses par le Dr Juge. Guérison depuis 1 an et 9 mois. Examen histologique par le professeur Alezais (de Marseille.)

Obs. 9. (N° 292). — M. L..., 65 ans (hôpital Cochin). Cancer de la langue et du plancher. Ganglions volumineux sous-maxillaires. Fulguration le 3 novembre 1908, par le professeur Quénu et le Dr Duval. Exérèse en deux temps, séparés des lésions intrabuccales et sous-maxillaires. Sans récidive depuis 1 an et 2 mois. Excellent état général. Examen histologique par le chef de laboratoire de l'hôpital Cochin.

Obs. 10. (N° 296). — M. P..., 70 ans. Cancer ulcéré de la commissure labiale et de la mâchoire inférieure droite, adénopathie sous-maxillaire, évolution rapide. Fulguration le 3 novembre 1908. Exérèse par le Dr J.-L. Faure, à l'hôpital Cochin. Simple grattage du maxillaire et résection de son rebord alvéolaire droit, ablation de la glande sous-maxillaire. Cicatrisation parfaite jusqu'en février. Récidive à ce moment sur l'os et dans la muqueuse buccale. Nouvelle intervention très limitée sans résection osseuse. Guérison depuis 1 an et 2 mois. Etat général parfait. Examen histologique par le chef de laboratoire de l'hôpital Cochin.

Obs. 11. (N° 372) --- M. D...., 52 ans. Cancer du bord gauche de la langue et du sillon sub-lingual. Ganglions sous-maxillaires. Fulguration le 11 janvier 1909. Exérèse par le Dr Sébileau (de Paris). Guérison depuis 1 an. Examen histologique dans le service du Dr Sébileau, chirurgien des hôpitaux.

Obs. 12. (N° 390). --- M. F..., 55 ans. Cancer de l'extrémité gauche de la langue sans ganglions apparents. Fulguration le 17 janvier 1909. Exérèse par le Dr Richelot, chirurgien des hôpitaux, assisté du Dr Mosès. Ablation de la tumeur à un demi-centimètre autour de sa base d'implantation sans poursuite ganglionnaire. Guérison depuis 1 an. Examen histologique par le Dr Dominici (laboratoire du radium).

Obs. 13. (N° 462). --- M. R..., 49 ans. Epithélioma du vestibule de la bouche, à gauche. Ganglions sous-mentonniers. Fulguration le 27 février 1909. Exérèse par le Dr Schwartz (hôpital Cochin). Guéri depuis 10 mois et demi. A eu depuis un ganglion carotidien néoplasique, qui a été extirpé sans fulguration. Examen histologique par le chef de laboratoire de l'hôpital Cochin.

Obs. 14. (N° 483). — M. L..., 50 ans. Cancer de la moitié gauche de la langue avec leucoplasie et adénopathie cervicale. Fulguration le 21 mars 1909. Exérèse par le Dr Juge. Voie buccale et voie cervicale séparées. Sans récidive depuis 9 mois. Santé générale parfaite. Examen histologique par le professeur Alezais (de Marseille.)

Obs. 15. (N° 503). --- M. A..., 56 ans (de Nice). Cancer de la moitié droite de la langue, adénopathie sous-maxillaire et pré-carotidienne. A subi avec un peu d'amélioration la radiumthérapie. Fulguration le 3 mai 1909. Exérèse par le professeur Segond par la voie buccale. Ablation des ganglions. Sans récidive depuis 8 mois. Santé générale parfaite. Examen histologique par le chef de laboratoire de l'hospice de la Salpêtrière.

Obs. 16. (N° 510). — M. H... (de Marseille). Cancer de la moitié gauche de la langue avec adénopathie cervicale et sous-maxillaire. Evolution rapide. Fulguration le 24 mai 1909. Exérèse par le Dr Maurice Jourdan, assisté du professeur Perrin et du Dr Porte (de Marseille). Est en pleine récidive d'après des nouvelles récentes. Refuse une nouvelle intervention. Examen histologique par le professeur Alezais (de Marseille.)

BIBLIOGRAPHIE

ABEL (de Berlin). — Ueber eine neues Fulgurationsinstrumentarium nach Heinz-Bauer. Deutsche med. Wchnschr. Leipz. u. Berl., 1908, XXXIV, p. 745-747.

— Le traitement du cancer par la Fulguration et les sels de radium. 38e Congrès de la Soc. allemande de Chirurgie, tenu à Berlin du 14 au 17 avril 1909. Semaine médicale, 21 avril 1909, p. 189.

— Erfahrungen über die Fulguration von Carcinomen nach de Keating-Hart. Archiv. für klinische Chirurgie, 1909, p. 299-303.

ARNDT et LAQUER. — Experimentelle Untersuchungen über die Fulguration an lebenswichtigen Organen. Berl. klin. Wchnschr., 1908, 1440-1443.

ARNOULD. — (Fulguration chirurgicale), Paris chirurgical, janvier 1909, p. 53. Soc. de chirurgie de Paris.

ALLAIRE. — Traitement du cancer par la fulguration. Gaz. méd. de Nantes, 1908, p. 975-979.

AUDAN. — A propos du traitement du cancer par la fulguration. Dauphiné médical, mai 1909, p. 99-106.

BERGONIÉ et TRIBONDEAU. — Fulguration des microbes. Réunion biologique de Bordeaux, 30 mars 1908.

Bergonié et Tribondeau. — Effets de la fulguration sur les tissus normaux étudiés dans le testicule du rat blanc. Compt. rend., Soc. Biologie, Paris, 21 novembre 1908, p. 460-463.

— Effets de la fulguration sur les tissus normaux étudiés dans le foie du lapin. Réunion Biol. de Bordeaux, 1er décembre 1908. Compt. rend. Soc. Biol. Paris 1908, p. 633, 635, n° 36.

— Effets de la fulguration sur les tissus normaux étudiés dans le rein du lapin. Compt. rend. Soc. Biol., 19 décembre 1908, n° 37, p. 659-660.

— Effets de la fulguration sur le foie du lapin, comparés à ceux de l'injection interstitielle d'acide phénique, de l'électrolyse, de la cautérisation et du broiement. Réunion biol. de Bordeaux, 22 décembre 1908. Compt. rend. Soc. Biol., Paris, 1908, p. 762-763, n° 38.

— Effets de la fulguration employée à doses croissantes sur le foie du lapin. Réunion biol. de Bordeaux, 2 février 1909. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, 1909, p. 233-235, n° 5.

— Emploi expérimental du courant fulgurant, tissus frappés de préférence par l'étincelle. Société de Biologie, 24 avril 1909. Semaine médicale, 5 mai 1909, p. 215.

— Des effets de la fulguration sur les micro-organismes. Arch. d'électricité médicale, 10 mai 1909, p. 331-336.

— Effets de l'étincelle de fulguration sur les nerfs et le sang. Arch. d'électricité médicale, Bordeaux, 25 mai 1909, p. 363-370.

— Effets de l'étincelle de fulguration sur la cornée. Arch. d'électr. médicale. Bordeaux, 1909, p. 410-418.

— Effets de l'étincelle de fulguration sur les vaisseaux. Archives d'électr. méd. Bordeaux, 1909, p. 457-474.

Bergonié. — La fulguration. Méthode de Keating-Hart pour le traitement du cancer. J. de méd. Bordeaux, 1908, p. 405-411.

— A propos des courants fulgurants. Réunion biologique de Bordeaux, 30 mars 1909.

BORDIER. — Eccitatori per scintille di altafrequenza. Ann. di elett. med., etc. Napoli, 1908, p. 324-326.

— Excitateurs pour étincelles de haute fréquence. Fulguration. Arch. d'électricité médicale, 10 mars 1909, p. 191.

— Adénites néoplasiques. Fulguration. Voir Traité de chirurgie de Le Dentu et Delbet. 2e édit., 1909. Paris, p. 218-219, t. XII.

BENCKISER et KRUMM (de Karlsruhe). — Sur une nouvelle méthode de traitement du cancer d'après le docteur de Keating-Hart. Deutsche medizinische Wochenschrift, n° 10 de 1908, p. 408-412.

BRINKMANN. — Disruptive hight frequency discharges by the reaction method as new and important therapeutic method. Ann. Physician. N.-Y. 1908, p. 439-441.

BIZARD. — Considérations sur le traitement du cancer par la fulguration. Méthode du docteur de Keating-Hart. Ann. de thérap., dermat. et syphil. Paris, 1908, p. 193-200. Journal de Physiothérapie. 15 juillet 1908, n° 67, p. 343-349.

— Cancer du rectum traité par la Fulguration. Méthode de Keating-Hart. Soc. de méd. Paris, 24 octobre. Journal de Physiothérapie, 15 novembre 1908, p. 545-556.

— La pratique de la fulguration. Journal de méd. de Paris, 27 mars 1909, 124.

— Traitement du cancer du rectum par la Fulguration. Arch. d'électricité médicale, 10 avril 1909.

BÉGOUIN et VITRAC. — Insuccès de la fulguration après ablation chirurgicale large du cancer du sein. Société de médecine et chirurgie de Bordeaux, 21 mai 1909.

BOYER. — Le cancer primitif de la vulve, p. 48-55. Paris, 1908.

BILHAUT. — Tumeur cancéreuse de la région parotidienne. Exérèse suivie de fulguration. Récidive rapide. Annales de chirurgie et d'orthopédie, 1909, p. 97-103.

BONNET. — Cancer du plancher de la bouche traité par la Fulguration. Bull. médical de l'Algérie, 10 juin 1909 p. 387.

Baudet. — Deux cancers de la langue, présentation des opérés. Fulguration. Toulouse médical, 15 mai 1909, p. 138-143.

Alb. B. — Médecine expérimentale. Fulguration des microbes. Revue scientifique, 12 juin 1909, p. 780.

— Pathologie expérimentale. Action de la fulguration sur la leucocytose. Revue scientifique, 19 juin 1909, p. 789.

Berg (de Stockholm). — Procédés les plus récents de la thérapeutique du cancer. Voir Semaine médicale, 15 septembre 1909, p. 444.

Bézy (de Laval). — Electrode pour fulguration. L'Anjou médical, 1909, p. 88-91.

Czerny (de Heildelberg). — Ueber die Blitzbehandlung (Fulguration) des Krebses. München. med. Wchnschr., 11 février 1908, p. 265-270, n° 6.

— Traitement du cancer par la fulguration associée à l'exérèse chirurgicale. Semaine médicale, 29 avril 1908. Analyse: Arch. d'Electricité méd., 10 juillet 1908, p. 524.

— Ueber die Blitzbehandlung des Krebses, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 37e Congress. Berlin, 21-24 août 1908, IIe Partie p. 79-88. Ie Partie p. 23-25-27-31.

— Sur le traitement du cancer par la fulguration. Rev. Thérap. 1908, p. 202. Arch. d'électricité médicale, 25 janvier 1909, p. 66.

— Le traitement du cancer par la fulguration et les sels de radium. 38e Congrès de la Soc. Allemande de Chirurgie. Berlin, 14 et 17 avril 1909.

— Ueber den Gebrauch der Fulguration und der Kreuzmacher Radiolpräparate bei der Behandlung der Krebse. Archiv. für klinische Chirurgie, 1909. Berlin, Ie partie, p. 137-152.

Costa (Buenos-Ayres). — Notes et impressions d'Europe. Arch. d'Elect. méd. Bordeaux, 1909, n° 254, janvier 57-64.

Cohn (de Berlin). — Le traitement du cancer par la fulguration et les sels de radium. 38e Congrès de la Soc. Allemande de Chirurgie tenu à Berlin, du 14 au 17 avril 1909.

Cluzet. — Epithéliomas de la peau traités par les étincelles de haute fréquence. Toulouse médical, 1906, p. 269-271.

Aldo-Cernezy. — La fulgurazione come cura del carcinoma. Corriere sanitario. Milano, 1909, p. 69.

Constantin (Toulouse). — Sur la fulguration des tumeurs. Technique et résultats. La Province méd., 7 août 1909, p. 336.

Desplats (de Lille). — Un nouveau traitement médico-chirurgical du cancer. Méthode du docteur de Keating-Hart. Bull. de la Soc. des Sciences Médicales de Lille. Novembre 1907.

— Un cas de tumeur maligne volumineuse et inopérable de la région parotidienne, opérée et fulgurée, qui présente actuellement les apparences de la guérison. Lille, 1908. Imp. H. Morel.

— Contribution à l'étude de la fulguration dans le traitement des cancers. Arch. d'électricité. Bordeaux, 1908, p. 879-889.

— Contribution à l'étude de la fulguration dans le traitement du cancer. Journal des Sciences Médicales de Lille, 1908, p. 139-219.

— Quelques principes de fulguration suivant la méthode de Keating-Hart. Journal des Praticiens, n° 10, 6 mars 1909.

— Ce qu'on peut attendre de la fulguration dans le traitement du cancer. Méd. Prat. 23 et 30 mars 1909. 6 avril 1909.

— Sur les résultats de la fulguration dans le traitement du cancer. Journal des Sciences Méd. de Lille, 9 octobre 1909.

— Sur les résultats de la fulguration. Assoc. française pour l'av. des sciences, 38e session, Lille, 2 août 1909.

— Sur les résultats de la fulguration dans le traitement du cancer. Bull. Médical, 28 août 1909, p. 800-801.

DESPLATS (de Lille). — Travaux originaux. Sur les résultats de la fulguration dans le traitement du cancer. Journal des Sc. Méd. de Lille, 25 sept. 1909.

DURET et DESPLATS (de Lille). — Sur une tumeur cancéreuse diffuse et étendue de la région cervico-maxillaire regardée comme inopérable et traitée par le morcellement et la fulguration. 21e Congrès de Chirurgie. Paris, 1908, p. 932-934.

DURET. — Tumeur cancéreuse volumineuse de la région cervico-maxillaire considérée comme inopérable. Arch. d'Elect. méd., 10 janvier 1909, p. 36.

— Quelques considérations sur la Fulguration dans les cancers. Arch. élect. méd., 25 août 1909, p. 627-639.

DUBOIS-TRÉPAGNE (de Liège). — Le traitement du cancer par l'étincelle de haute fréquence. Scalpel. Liège, 1907-8, p. 481-483.

— Fulguration. Fulguro-exérèse et Keatinghartisation. Le Scalpel et Liège médical, 14 février 1909, et Annales de Médecine physique, 1909. 1er Livraison.

— Contribution à l'étude de la spécifité de l'action de l'étincelle de haute fréquence. Ann. de Méd. phys. Anvers, 1908. 265-269.

DESCOMBES. — Contribution à l'étude de la technique et des résultats de la Fulguration. Thèse de Paris, 23 juillet 1909.

DIACONO. — Traitement électro-chirurgical. Cancers de la face. Fulguration. Thèse de Montpellier, 1908-1909.

DAVIT.— De l'emploi thérapeutique de l'étincelle de haute fréquence. Thèse de Toulouse, 1907-1908.

DECRÉQUY. — Un cas de fulguration. Archiv. d'élect. médicales de Bordeaux, 1907, XV, p. 859.

— Le traitement des cancers par les étincelles de haute fréquence. Arch. prov. de thér. Paris, 1907, p. 689-692.

DELBET. — Remarques sur la Fulguration. Bull. Assoc. franc. pour l'étude du cancer, 26 avril 1909.

DESSAUER. — Physikalisches und Technisches über die Keating-Hartmethode. München. med. Wchnschr, 1908, p. 855.

Dessauer.— Neue Hochfrequenzapparate (nach Keating-Hart) med. Klin. Berlin, 1908, IV, 1907.

Delherm. — La fulguration dans un épithélioma cutané, résultats deux ans après. Société de Thérapeutique, 20 janvier 1908.

Destarac. — Guérison du cancer par la Fulguration. Languedoc méd. chir. Toulouse, 1908, p. 105-108.

Dominici et Barcat. — Action du radium au point de vue histologique. Archives des maladies du cœur, des vaisseaux et du sang, mars 1908.

Fournis. — De la fulguration dans le traitement des néoplasmes. Thèse de Bordeaux, 15 janvier 1909.

Faure (J.-L.). — Tumeur épithéliomateuse de l'orbite, énucléation, résection d'une partie du rebord orbitaire. Fulguration, cicatrisation rapide. Soc. de Chirurgie, 14 mai 1909.

Ferrari. — Della folgorazione da correnti elettriche. Gaz. d'Osped. Milano, 1908, p. 1131-1133.

Foveau de Courmelles. — La haute fréquence, étincelles et effluves. Act. méd. Paris, 1907, p. 163-169.

— Sur le traitement des tumeurs par l'étincelle de haute fréquence. Bull. Acad. Médec. Paris, oct. 1907, p. 252.

— Les courants de haute fréquence. Etude générale. D'Arsonvalisation. Etincelles. Effluves. Revue de Thérap. Méd. Chir. Paris, 1908, p. 186-217.

— L'année électrique. Fulguration, etc. Paris, 1909.

— Nouveaux traitements du cancer. L'Actualité médicale, 15 mars 1909. Analyse : La Médecine orientale, 25 mai 1909, p. 298.

Fredet. — Le traitement du cancer par la Fulguration. Presse médicale, Paris, 6 mars 1909, p. 161.

Freund. --- Die elektrische Funkenbehandlung der Carcinome. Stuttgard, 1908.

Forssner et Petren. --- Procédés les plus récents de la thérapeutique du cancer. Congrès de Helsinglers, Finlande. Analyse : Archives d'Electricité Médicale, 23 octobre 1909, p. 815.

Gaucher, Dominici, Wickam, Degrais et Keating-Hart. — Bulletin de l'Association française pour l'étude du cancer, n° 4, t. Ier.

Gorl. — Ueber die Blitzbehandlung (Fulguration) der Krebse. München, med. Wchnschr., 1908, p. 515.

Guinard, Richard, Legueu et Marion. — Sur le traitement du cancer par la fulguration. Société de Chirurgie, 19 mai 1909. Presse médicale, 22 mai 1909, p. 374.

Goinard, Lemaire et Fuster. — Soc. de médecine d'Alger, séance du 2 juin 1909. Bulletin médical de l'Algérie, 25 juillet 1909, p. 486.

Guilarducci. — Action biologique et curative de la fulguration. Bull. de l'Acad. royale de Rome. Séance du 30 juin 1909.

Hoffmann et Rudolf. — Einfflus der Fulguration auf die Lebensfaehigkeit der Zellen. Münch. mediz. Wochen., 1908, p. 2093.

Hofmeister. — Le traitement du cancer par la fulguration et les sels de radium. 38e Congrès de la Soc. Allemande de Chirurgie tenu à Berlin du 14 au 17 avril 1909. Semaine médicale, 21 avril 1909, p. 189.

Hawthorn et Juge (de Marseille). — Effets locaux de la fulguration chez le cobaye. Réunion biologique de Marseille. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, 1909, p. 326.

— Modifications de la formule hémo-leucocytaire chez le cobaye après la fulguration localisée. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, p. 328.

Imbert et Dupeyrac (de Marseille). — Cancer et radiothérapie. Etude statistique, compte rendu du 20e Congrès français de chirurgie, 1907.

Juge (de Marseille). — Chirurgie du cancer et fulguration, étude critique de 40 cas de cancers graves traités par la méthode électro-chirurgicale dite fulguration, méthode de Keating-Hart. Arch. Prov. Chir. Paris, 1908, p. 513-596, 21 pl.

— Statistique de 40 cas cliniques traités par la fulguration, présentation de quelques malades. Arch. d'Elect. médicale, 10 août 1908 et n° du 25 mai 1908.

JUGE (de Marseille). — Traitement du cancer par la fulguration, présentation du malade. Bull. et Mém. Soc. Chir. de Paris, 14 octobre 1908, p. 1058.

— Chirurgie du cancer appuyée sur la fulguration. Marseille médical. N° 2, 15 janvier 1909.

— Cancers de diverses régions traités et améliorés par l'exérèse et la fulguration. Bull. et mém. Soc. Méd. Hôpit. Paris, 22 janvier 1909.

— Malades traités par la fulguration, présentation de malades. Soc. de Méd. de Paris, 23 janvier 1909.

— Cancer et fulguration, présentation du malade. Comité méd. des Bouches-du-Rhône, 26 février 1909.

— Du traitement du cancer par la fulguration, ses principes, ses indications. Communication faite à la Soc. du IXe arrondissement de Paris, le 11 mars 1909. Journal de méd. de Paris, 3 avril 1909, p. 134.

— Fulguration et Chirurgie du cancer. Gazette des Hôpitaux, Paris, 13 mai 1909, p. 691-695.

— Cancer et fulguration, présentation du malade. Comité médical. Séance du 5 mars 1909. Marseille médical, 15 mai 1909, p. 310.

— A propos de la fulguration. Arch. Provinciales de Chirurgie de Paris. N° 6, juin 1909, p. 330-334.

— Présentation de nouveaux malades traités par la fulguration. Comité médical des Bouches-du-Rhône, séance du 11 juin 1909. Marseille médical, 15 août 1909, p. 504.

— La pratique de la fulguration. Résultats sur 140 cas opérés, considérations qui en découlent. Bulletin médical. Paris, 28 août 1909, p. 801. Assoc. franç. p. l'Av. des Sc., 38e Congrès. Lille, 2-7 août 1909.

— 140 cas de cancers traités par la fulguration. Statistique intégrale. Résultats et réflexions. Archiv. prov. de chirurgie, août 1909, p. 451-461.

Juge (de Marseille). — De la fulguration et de ses résultats. 16e Congrès international de médecine. Budapest, 29 août-4 septembre 1909. Presse médicale, 4 septembre 1909, p. 644.

— La fulguration dans le traitement du cancer. 12e Congrès de chirurgie, 4-9 octobre 1909. Progrès médical, 23 octobre 1909, p. 549.

— La chirurgie du cancer appuyée sur la fulguration, ses principes, ses résultats portant sur 40 cas de cancers graves. Marseille médical, 1909, p. 35-44.

Juge et Hawthorn (de Marseille). — Etude cytologique de quelques de lymphorrée provoquée par la fulguration chez l'homme. Société de Biologie, 1er mai 1909. Semaine médicale, 12 mai 1909.

Jaulin. — Résultats obtenus dans la fulguration du cancer. Communication. Bulletin médical. Paris, 28 août 1909, p. 801.

Keating-Hart. — Association des rayons X, du radium et des courants de haute fréquence dans le. traitement du cancer. Marseille médical, 1906, p. 247.

— Résultat obtenu par sa nouvelle méthode sur une malade atteinte d'encéphaloïde du sein. Marseille médical, n° 23 de 1906.

— Un nouveau mode de traitement du cancer. Congrès international d'électrologie et de radiographie de Milan. Septembre-octobre 1906 et Comité médical des Bouches-du-Rhône, 1906.

— Sur l'action des longues étincelles de haute fréquence et de haute tension sur les tissus normaux et pathologiques. Comp. rend. Soc. Biol. Paris, 1907, p. 323.

— Cancer du rectum traité par sa méthode. Marseille médical, 1907, n° 7.

— L'action des courants de haute fréquence et de haute tension dans le traitement des cancers. Bull. Acad. médecine, 30 juillet 1909, p. 186-195.

Keating-Hart. — La sidération électrique dans le traitement du cancer. Revue de thérapeutique, n° 20, 15 octobre 1907.

— Behandlung des Krebses mittels Fulguration (Epithelioma). Leipzig, 1908.

— Observation de maladie de Paget traitée par la fulguration, présentation de malade. Bull. et Mém. Soc. chir. Paris, 4 novembre 1909, p. 11-30.

— La fulguration des cancers. Archives internationales de chirurgie, 1908, vol. IV, Fasc. 1er.

— Sur l'action de l'étincelle sur les tissus. Arch. d'électricité médic. Bordeaux, 1908, p. 773-778. Congrès intern. des applications de l'électricité. Marseille, 1908.

— Action de la réfrigération et de la calorification continues sur l'évolution des néoplasmes. Conséquences thérapeutiques. Revue générale de chir. et de thérap. Paris, 1908, p. 246.

— Eine neue Behandlungsmethode des Krebses. Arch. phys. Med. u. méd. Tech. Leipzig, 1908, p. 121-131.

— Réponse à M. Doyen. Marseille, 1er mars 1908.

— La fulguration du cancer. 2e Congrès de Physiothérapie des médecins de la Langue française. Paris, 13-14-15 avril 1909. Gazette des Hôpitaux, 27 avril 1909, p. 598.

— La fulguration dans le traitement du cancer. Arch. d'Electr. médicale. N° 238, 25 mai 1908, p. 370.

— Rapport sur l'action de l'étincelle sur les tissus. Congrès international d'élect. Marseille, 18 sept. 1908. Arch. d'élect. méd. 25 septembre 1908.

— Fulguration in the treatment of cancer. Arch. Rœngt. Ray. Lond., 1908-1909. p. 132-136.

— La fulguration des cancers. Arch. internat. de Chir, Gand, 1908-1909, 3-276 pl.

— A propos de la fulguration. Paris 1909.

— Fulguration et cancer. Journal de médecine inter., 20 février 1909. N° 5, p. 41-45, av. 4. fig.

Keating-Hart. — Cancer du rectum volumineux et inopérable, opéré par la fulguration depuis cinq mois et présentant les apparences d'une guérison actuelle. Bull. et Mém. Soc. Chirurgie de Paris 30 mars 1909, p. 419.

--- Fulguration dans le traitement du cancer. Congrès de Physiothérapie, 25 avril 1909. Arch. d'électricité médicale. Bordeaux, 25 avril 1909, p. 301.

--- Fulguration. Bull. de l'Association française pour l'étude du cancer, 26 avril 1909. Revue de Médecine, 10 juin 1909, p. 96.

--- Traitement du cancer par la fulguration. Société de l'internat des hôpitaux de Paris, 27 mai 1909. Presse médicale. 2 juin 1909, p. 408.

--- La fulguration et l'opinion chirurgicale. Anjou médical, juin 1909, p. 129-133, n° 6.

--- Sur la fulguration. Assoc. franç. p. l'étude du cancer, 19 juin 1909. Presse médicale, 24 juillet 1909, p. 532.

— Application thérapeutique des courants de haute fréquence en général et au traitement du cancer en particulier. Assoc. franç. p. l'Avanc. Sc. Congrès de Reims 1 et 2 août 1907. Sect. d'Elec. méd. Arch. Elect. méd., 10 août 1907, N° 219, p. 572-573.

--- Electrode nouvelle pour la fulguration. Assoc. franç. pour l'Av. sc. Congrès Lille, août 1909.

--- La fulguration des plaies. Assoc. franc. p. l'Av. sc. Congrès Lille, 27 août 1909. Arch. élect. méd., 10 août 1909.

--- Sur la fulguration du cancer. Assoc. franc. p. l'Avanc. des sc. Lille. 38e Congrès. Communication. Bull. Médical, 28 août 1909. p. 801.

--- Cancer et fulguration. Soc. de méd. de Paris, 8 octobre 1909.

--- La fulguration et ses résultats dans le traitement du cancer, d'après une statistique personnelle de 247 cas avec 97 fig. dans le texte et hors texte. Maloine, éditeur, Paris 1909, grand in 8° de 100 pages.

Keating-Hart. — Maladie de Paget opérée par la fulguration. Rev. mens. de Gynéc. obst et Pédiatrie. Janvier 1909.

Keating-Hart et Juge. --- Statistique de 12 malades guéris par la fulguration. Soc. de médec. Marseille, 23 oct. 1908, 6 nov. 1908.

Keating-Hart et Juge. --- Sur le traitement du cancer par la fulguration, avec présentation de malades. Bull. et Mém. Soc. méd. hôp. Paris 1908. p. 296-308.

Keating-Hart et Schwartz. --- Cancer du rectum opéré par la fulguration. Soc. de chir. de Paris, 10 février 1909.

Kuttner. --- Cancer inopérable du sein traité par la fulguration. Soc. de chirurgie de Breslau, 14 décembre 1908. Revue de chirurgie, 10 mars 1909, p. 641.

Lebon. --- Traitement des épithéliomas cutanés par les méthodes nouvelles : photothérapie, radiothérapie, radiumthérapie « étincelle de haute fréquence », électrolyse. Paris, 1907.

— Fulguration et cancer. La Clinique, 30 avril 1909.

— Etincelle de haute fréquence et fulguration. La Clinique, 28 mai 1909.

Lucas-Championnière. --- Le cancer et son traitement par la fulguration. J. de méd. et de chir. prat. Paris, 1908, p. 849-855.

--- Traitement du cancer par la fulguration. Etat actuel de la méthode. Conditions d'application. Journal de méd. et de chirur. prat., 10 mars 1909.

Laquerrière et Loubier. --- Quelques cas traités par l'étincelle de résonance. Bull. off. Soc. franç. d'électrothérapie. Paris, 1906, p. 180-182.

Laquerrière et Delherm. --- Ce qu'est exactement la fulguration du cancer (méthode de Keating-Hart). Journal de médec. Paris, 1909, p. 8.

Laurens. --- Fulguration et laryngotomie dans le cancer du larynx. Arch. internat. de laryng, d'ot. et de rhinol. 1909, n° 1. Janvier-février, p. 1-19.

LAURENS. — Traitement du cancer laryngé par la fulguration. Soc. franç. de laryng. otol. rhinol., 11 mai 1909. Bulletin médical, 29 mai 1909, p. 510.

--- Traitement du cancer par la fulguration en oto-rhino-laryngologie. Congrès franç. d'oto-rhino-laryngologie, 11 mai 1909. Presse médicale, samedi 5 juin 1909, p. 413.

LÉOPOLD (de Dresde). --- Sur le traitement du cancer par fulguration du Dr de Keating-Hart. Zentralblatt für Gynäkologie, 1908. N° 27.

LABEY. --- Le traitement du cancer par la méthode électro-chirurgicale dite fulguration (méthode de Keating-Hart). La Clinique, 11 décembre 1908, p. 791-795.

LÉJANE. --- La chirurgie du cancer au début du XXe siècle. Semaine médicale, Paris, 1908, p. 469-478.

LEMOINE. ---Traitement des cancers. Le Nord médical, 1er mai 1909, p. 99.

LACAILLE. --- A propos de la fulguration. Journal de médecine de Paris, 24 avril 1909, p. 164.

LE PILEUR et P. DELBET. --- Cancer de la verge traité par la fulguration. Journ. de méd. de Paris, 19 juillet 1909, p. 274.

LAMBERT. --- Réflexions sur ma pratique de la fulguration (travaux originaux). L'Echo médical du Nord, 29 août 1909.

LETULLE et BENDER. --- Cancer de l'intestin fulguré. Bulletins et Mémoires de la Société anatomique de Paris, juin 1909, p. 347.

MOLINIÉ. --- A propos de la fulguration. Soc. de méd. de Marseille, séance du 13 novembre 1908. Marseille médical.

MARION. --- Tumeur de la vessie inopérable traitée par le curettage et la fulguration. Bull. et Mém. Soc. chir., 2 février 1909, p. 135.

MARCEL BAUDOUIN. --- Fulguration chirurgicale. Soc. des chirurgiens de Paris. Paris chirurgical. Compte rendu. T. I. 1909, p. 52.

MONPROFIT (d'Angers). --- La fulguration contre le cancer. L'Anjou médical, mars 1909, p. 53.

Monprofit (d'Angers). — La fulguration. L'Anjou médical, mai 1909, n° 5.

Martel, Viannay, Fayard. — Deux cas de cancer traités par la fulguration. Société des sciences médicales de Saint-Etienne, 7 avril 1909. La Loire médicale, 15 mai 1909, p. 272.

Malapert. — Le traitement du cancer. Arch. méd. chirurgie de prov., 15 fév. 1909, p. 59-67.

Mally. — Electrothérapie. La fulguration. Etude technique. Le Centre médical et pharmaceutique, juin 1909, p. 383-389.

Machado. — Agentes physicos no tratamento do cancro. Med. contemp. Lisbone, 1908, p. 196-201.

Morelle. — Ce que l'on peut espérer de la fulguration dans le traitement des tumeurs malignes (travaux originaux). La Presse méd. Belge, 1909, p. 281-284.

Neri. — Sulla fulgurazione del cancro col metodo Keating-Hart-Czerny. Gazz. internaz. di med. Napoli, 1908, XI, 190-200.

Nagelschmidt (de Berlin). — Bemerkungen zur Blitzbehandlung. Fulguration. Deutsche med. Woch., 1908, n° 10, p. 412-414.

— Les courants de haute fréquence, fulguration et transthermie (Zeits. f. phys. und diat. Thérapie. Band 13. Heft. 3). Archives d'électricité médicale, 25 octobre 1909, p. 814.

De Nobele et Tytgat (Gand). — Action de la fulguration dans les tissus normaux. Congrès d'électrologie et de radiologie d'Amsterdam. 1-5 septembre 1908. Arch. d'électricité médicale, 10 nov. 1908, p. 890-896.

Nélaton et Quénu. — Cancer du rectum traité d'abord par la fulguration puis extirpé. Bull. et Mém. Soc. Chir. Paris, 4 mai 1909, p. 524.

— A propos de la fulguration dans le cancer. Bull. et Mém. Soc. chir. Paris, 6 juillet 1909, p. 813.

Nélaton. — Pièce de cancer du rectum fulgurée. Société de chirurgie, 29 avril 1909. Presse médicale, 1er mai 1909, p. 311.

Necker (de Vienne). — Sur le traitement électro-chirurgical du cancer d'après le docteur de Keating-Hart. Wiener medizinisch. Wochenschrift, n°s 19-20 de 1908.

Netter. — Cancer et fulguration. Arch. génér. de thérap. physique, 20 mai 1909, p. 115.

Nogier. — Electrothérapie. 1 vol. Baillière et fils, 1909, p. 143 et 461.

Oudin. — Traitement du petit épithélioma par l'étincelle de résonance. Bull. off. soc. franç. d'électrothérapie. Paris, 1905, p. 193-199.

Perdu. — Note sur la fulguration et le cancer. Gazette médicale de Picardie, juillet 1909, n° 7.

— Les courants de haute fréquence dans le traitement du cancer. Gazette médicale de Picardie, mars 1909, p. 81.

Petit. — Epithélioma perlé, traité et guéri par la haute fréquence. Bull. off. Soc. franç. d'électrothérapie. Paris, 1907.

Petit (G.) (d'Alfort). — La thérapeutique nouvelle du cancer. La fulguration. Revue générale. Archives médico-chirurgicales de province. Octobre 1909, p. 311-316.

Peyron. — Discussion sur la fulguration. Soc. des sc. médicales, 5 mars 1909. Montpellier médical, 25 avril 1909, p. 396.

Pozzi. — Traitement du cancer par la fulguration associé à l'exérèse ou au curettage. Sem. méd. 1907.

— Sur un mémoire de M. de Keating-Hart (de Marseille) concernant l'action des courants de haute fréquence et de haute tension dans le traitement des cancers. Bull. de l'Ac. médec. Paris 1907, p. 186-195. Séance du 30 juillet 1907.

Pozzi, Rochard et Quénu. — De la fulguration dans le cancer. Bull. Soc. Chirurgie. Paris, 16 juin 1909. Bull. médical, 19 juin 1909, p. 582.

Pozzi et de Keating-Hart. — Communication. La valeur relative de la radiothérapie et de la fulguration dans le traitement du cancer. Assoc. franç. de Chir. XXe Congrès. Paris, 7-12 octobre 1907. Arch. d'élect. médic. Bordeaux, 1907, p. 887.

Pauchet. — Traitement du cancer par la fulguration. Méd. prat., 6 avril 1909.

— Fulguration et cancer. Gazette médicale de Picardie, mars 1909, p. 75.

— Fulguration et cancer. Société médicale d'Amiens. La Province médicale, 26 juin 1909.

Pauchet, Quénu, Routier, Souligoux, Tuffier, Nélaton. — A propos de la fulguration dans le cancer. Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 29 juin 1909, p. 781.

Quénu. — Amputation très large du sein pour cancer, fulguration; suture totale sans drainage, réunion per primam. Société de Chirurgie, 14 mai 1909. Presse médicale, 29 mai 1909, p. 398.

— Réunion par première intention d'une amputation d'un sein avec fulguration (discussion par M. Rochard). Bull. Société de chirurgie de Paris, 1er juin 1909.

Quénu, de Keating-Hart, Zimmern, Delbet, Tuffier. — Le traitement du cancer par la fulguration. Association française pour l'étude du cancer, 26 avril 1909. Presse médicale, 8 mai 1909, p. 334.

Quénu, Guinard. — De la fulguration dans le cancer. Bulletin de la Société de chirurgie, 9 juin 1909, p. 703, 715. Bulletin médical, 12 juin 1909, p. 556.

— (Fulguration). Rectification au procès-verbal, séance du 15 mars 1909. Bulletin de l'Association pour l'étude du cancer. Revue de médecine, 10 juin 1909, p. 86.

Raynaut et de Keating-Hart. — Epithélioma térébrant de l'angle de l'œil traité par la fulguration. Comité médical des Bouches-du-Rhône, 6 décembre 1907. Marseille médical, 15 janvier 1908.

Roulland. — Le traitement du cancer par la fulguration (méthode de Keating-Hart) Gynécologie, Paris 1908, p. 513, 532.

Raoult-Deslongchamps. — Sur l'action thérapeutique de l'étincelle de haute fréquence. Société médicale du IXe arrondissement de Paris. Journal de médecine de Paris, 1909, p. 185.

— Nouvelle électrode pour l'application des étincelles de haute fréquence. Soc. méd. du XIe arrond. de Paris. Journal de méd. de Paris, 24 avril 1909, p. 165.

Rosenkranz. — Die Fulgurationbehandlung der Krebse nach Keating-Hart. Berlin klin. Wochnschr, 1908, p.957, 961 (discussion), 978.

Ramond (de Paris). — Du rôle de l'autolyse en pathologie. Journal de physiol. et path. générales, 1908, p. 1050, 1054.

Reynès (de Marseille). — Présentation d'une malade qui a subi l'excision et la fulguration d'une tumeur limitée de la partie interne de la glande mammaire. Bull. et mém. Soc. chir. Paris, 1908, p. 1300.

Ricard, Souligoux, Faure. — La fulguration dans le traitement du cancer. Soc. de Chir., 26 mai 1909. Gazette des hôpitaux, 29 mai 1909, p. 778.

Rochard. — De la fulguration dans le cancer. Bull. thérap., 30 sept. 1909, p. 441-447.

Schultze. — Beitrag zur Fulgurationsbehandlung maligner Tumoren. München. med. Wchnschr., 1908, p. 2220-2225.

— Klinische Beobachtungen nach Fulgurationsbehandlung maligner Tumoren. Deutsche med. Wchnschr. Leipzig u. Berl., 1908, XXXIV, p. 1759.

— Observations cliniques sur la fulguration des tumeurs malignes. Presse méd., 9 décembre 1908, p. 797. Arch. d'élect. méd. Bordeaux, 1909, p. 67.

Soubeyran, Galen et Suquet. — La fulguration du cancer. Montpellier méd., 18 avril 1909, p. 378, 380 et suite.

Schwartz. — De la fulguration dans le cancer. Société de chirur. 2 juin. Bull. méd., 5 juin 1909, p. 534.

Schwartz et de Keating-Hart. — Cancer du rectum opéré par fulguration. Bull. Soc. chirurgie, 10 février 1909, 2 mars 1909, p. 283.

Schümann. — Die Behandlung des Krebses mittelst Fulguration von Dr Keating-Hart. Die Heilkunde, août 1908.

Spéder. — Instruments nouveaux, nouvel appareil pour la fulguration. Arch. d'élect. méd., 10 janvier 1909, p. 27-30.

Sébileau. — Cancer et fulguration. Bull. Soc. chir., 13 mai 1909 ; Presse médicale, 15 mai 1909, p. 351.

Strebel. — Bemerkungen zur Carcinombehandlung nach Dr de Keating-Hart. Deutsche Wchnschr. Leipzig und Berlin, p. 598, 1908.

Sonnenburg et Kurt-Schulze. — Traitement du cancer par la fulguration associée à l'exérèse. Sem. méd., 1908.

Tuffier. — Action physio-pathologique des agents physiques dans la thérapeutique du cancer. Bull. de l'Académie de méd., 25 mai 1909.

— Recherches expérimentales sur la fulguration. Bull. Assoc. franç. pour l'étude du cancer, 26 avril 1909. Rev. méd., 10 juin 1909, p. 91.

Tuffier, Ricard, Delbet, Pozzi. — Cancer du sein inopérable. Extirpation des lésions au plus près. Fulguration. Accidents septiques. Guérison. État de la malade 4 mois après. Soc. de chir. de Paris, 1908, 4 nov., p. 1128-1130 ; Presse médicale, 7 nov. 1908, p. 719.

Tuffier, Guinard, Thiéry, Rochard, Legueu, Marion. — De la fulguration dans le cancer. Soc. de chir. Séance du 19 mai ; Bull. méd., 22 mai 1909, p. 486.

Tribondeau. — Action de la fulguration sur les cultures microbiennes. Réunion biolog. de Bordeaux, 30 mars 1909.

Tietze. — Cancer inopérable du rectum traité par la fulguration. Soc. de chir. de Breslau, 14 décembre 1909, p. 641.

Trousseau. — Fulguration dans les cancers de l'orbite. Journal des praticiens, 6 nov. 1909,

VIDAL. — L'évolution actuelle dans la thérapeutique du cancer. Anjou méd., février 1909, mars 1909.

WERNER. — Zur Fulgurationsbehandlung des Lupus und des Lupuskarzinoms. Verhandl. d. deutsch. dermat. Gesellsch. Berl. 1908, X, p. 199-205.

WASIELEWSKI et HIRSCHFELD (de Heidelberg). — Ueber den Einfluss der Fulguration auf die Lebensfähigkeit von Zellen. Münch. med. Woch., 1908, 25 septembre, n° 37, p. 1921-1923.

WEISNER. — Ueber die Behandlungsmethode des Krebses nach de Keating-Hart (Marseille). Arch. für phys. Med. u. med. Tech. Leipzig, 1908, p. 117-121.

— Ueber Fulguration nach de Keating-Hart. Münch. med. Wchnschr., 1907, p. 569.

WICKAM et DEGRAIS. — Radiumthérapie. 1 vol. Baillière et fils, 1909.

ZIMMERN. — L'étincelle électrique en médecine et la fulguration. Presse méd. de Paris, 1908, p. 803-806.

— Le principe des courants de haute fréquence. Presse méd., Paris, 1908, p. 283.

— Courants de haute fréquence et action ouloplasique (essai sur les résultats de la fulguration). Presse méd., n° 8, 27 janvier 1909.

— Essai sur les résultats de la fulguration. Presse méd., 27 janvier 1909, p. 66.

— La fulguration dans le cancer. Son mode d'action probable. Tribune méd., n° 6, 6 février 1909.

— A propos de la fulguration. Bull. de l'Assoc. franç. pour l'étude du cancer. Revue de médecine, 10 juin 1909, p. 87.

— Valeur réelle de la fulguration. Tribune méd., n° 25, 29 juin 1909.

— La fulguration, sa valeur thérapeutique. Paris, J.-B. Baillière, 1909, 1 vol in-18.

ZIMMERN, DESPLATS, MALMEJAC, WEIL et OUDIN. — Sur la fulguration (rapport). Soc. franç. d'électroth. et radiologie médicales, 25 mars 1909. Progrès méd., 3 avril 1909, p. 183.

TABLE DES MATIÈRES


ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
20 OCT

MONTPELLIER. — IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE

STATISTIQUE GÉNÉRALE

Des 247 cas de Cancer fulgurés par le Dr de Keating-Hart, depuis Novembre 1905 jusqu'en Mai 1909 (1)

ORIGINE ET LOCALISATION DES TUMEURS	TOTAL général	TRAITEMENT PALLIATIF — PAR EXÉRÈSE INSUFFISANTE				TRAITEMENT CURATIF — PAR EXÉRÈSES LIMITÉES AUX LÉSIONS SEULES				TRAITEMENT CURATIF — PAR EXÉRÈSES LARGES		MORTS opératoires ou consécutives immédiatement	POURCENTAGE DE SUCCÈS — PALLIATIFS	POURCENTAGE DE SUCCÈS — CURATIFS	
		Succès	Insuccès	Disparus	TOTAL	Succès	Insuccès	Disparus	TOTAL	Succès	Insuccès			Exérèses restreintes	Exérèses larges
													p. 100	p. 100	p. 100
1° Cancers cutanés superficiels.	12	»	»	»	»	11	1	»	12	»	«	»	»	91	»
2° Cancers cutanés ayant envahi les organes sous-jacents (os, muqueuses) .	28	2	1	»	3	18	2	3	23	»	»	2	66 6	77 1	»
3° Cancers du sein . .	54	8	4	1	13	20	7	2	29	6	»	6	60 8	68	100
4° Cancroïdes des muqueuses.	19	2	2	»	4	9	1	1	11	1	»	3	50	81	100
5° Cancers de la bouche (langue, joue, pharynx, sinus maxillaire, etc.	53	9	6	»	15	9	10	»	19	5	»	14	59	46 8	100
6° Cancers du rectum .	15	6	1	»	7	4	1	»	5	1	»	2	75 2	80	100
7° Cancers utérins. . . .	34	20	5	4	29	2	2	»	4	»	»	1	68 8	50	»
8° Branchiomes cervicaux.	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»
9° Cancers du rein . . .	1	1	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
10° Cancers de la vessie.	2	2	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»	100	»	»
11° Sarcomes.	27	9	»	»	9	10	4	1	15	»	»	3	100	66 6	»
TOTAUX	247	59	19	5	83	83	28	7	118	13	»	33 13 100	72 6	66 1	100

(1) La fulguration et ses résultats dans le traitement du cancer d'après une statistique générale de 247 cas. Dr de Keating-Hart, mai 1909.





26

226



Planche II. — Observations 2.



Planche III. — Observation 3.





Planche IV. — Observation 4.


ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
20 OCT